**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «ДАВЛЕНИЕ В ЖИДКОСТЯХ»**

***Корешкина Галина Николаевна***

*учитель физики МБОУ «СШ №1» г. Десногорска Смоленской области*

**Тип урока**: урок открытия нового знания.

**Цели урока:** формирование личностных, предметных и метапредметных УУД, определенных к каждому этапу урока, развитие умения формулировать проблему и планировать деятельность по ее решению, освоение научных методов познания, определение зависимости давления внутри жидкости от высоты столба и плотности жидкости.

***Личностные УУД:***

Проявлять интерес к изучаемому материалу; оценивать свои действия и действия одноклассников.

**Метапредметные УУД**

***Регулятивные УУД:*** определять иудерживать цель деятельности; корректировать деятельность, оценивать уровень владения материалом, моделировать, планировать действия;

***Познавательные УУД****:* анализировать, систематизировать, выявлять особенности; объектов, различать по известным признакам; сопоставлять характеристики; соотносить разные объекты;

***Коммуникативные УУД:*** составлять монологические высказывание; давать характеристику явлений, осуществлять взаимодействие в группе.

**Предметные результаты:** различать явления, величины, единицы измерения; устанавливать зависимость между давление жидкости и высотой столба жидкости, плотностью жидкости, применять формулу давления жидкости в стандартной ситуации.

**УМК: «Физика» под ред. Л. Э. Генденштейна**

**Оборудование:**

Презентация к уроку (проектор)

Сосуды с водой, жидкостный манометр, коробочка к жидкостному манометру, сосуд с откидным дном, вода, соленая вода.

Набор приборов для каждой группы

**План урока**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап I. Организационный** | | | | | | | | |
| **Содержание этапа** | Приветствие учителя и организация рабочего места обучающимися | | | | | | | |
| **Деятельность обучающихся** | Организация рабочего места и настрой на учебную деятельность | | | | | | | |
| **Деятельность учителя** | Приветствие и наблюдение за учащимися | | | | | | | |
| **Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов** | Подготовить рабочее место к работе, настроившись на учебную деятельность | | | | | | | |
| **Планируемые результаты** | **Предметные** | | | | | | | **УУД** |
|  | | | | | | | Организовывать себя на предстоящую работу |
| **Этап II. Актуализация знаний** | | | | | | | | |
| **Содержание этапа** | Организация работы по проверке домашнего задания | | | | | | | |
| **Деятельность обучающихся** | Индивидуальная работа, фронтальная работа, самооценка деятельности | | | | | | | |
| **Деятельность учителя** | Наблюдает за индивидуальной работой учеников, обсуждают с учениками правильность выполнения, учеников вызывает к доске, оценивает ответы у доски | | | | | | | |
| **Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов** | C:\Users\Galina\Desktop\Безымянный.pngЗадания.  **Ситуация 1**  **Распредели по группам**  Перечисленные термины раздели на две группы, напиши названия колонок таблицы, размести термины по нужным колонкам  (явления, величины)  **C:\Users\Galina\Desktop\Безымянный.png**  **Ситуация 2**  **Продолжи таблицу , напиши название колонок**  **C:\Users\Galina\Desktop\Безымянный.pngСитуация 3**  **Распределите верные формулы и уберите неверное**  (указать название колонок, заполнить о других известных величинах)    **Ответы на вопросы**  **1**) Как газы производят давление на стенки сосуда?  2)От чего зависит давление газа. Дайте объяснение на молекулярном уровне  3) Сравните особенности передачи давления жидкостями и газами  4) Закон Паскаля. Какими опытами он подтверждается? | | | | | | | |
| **Планируемые результаты** | **Предметные** | | **УУД** | | | | | |
| Различать явления, величины, единицы измерения; проверить усвоение знаний о физических величинах и их формулах, изучаемых в разделе «Взаимодействие тел. Давление» | | ***Личностные УУД:*** проявлять интерес к изучаемому материалу; оценивать свои действия и действия одноклассников.  **Метапредметные УУД**  ***Регулятивные УУД:*** удерживать цель деятельности; корректировать деятельность, оценивать уровень владения материалом.  ***Познавательные УУД****:* анализировать, систематизировать, выявлять особенности; объектов, различать по известным признакам; сопоставлять характеристики; соотносить разные объекты  ***Коммуникативные УУД:*** составлять монологическое высказывание; давать характеристику объектов | | | | | |
| **Этап III. Мотивация. Определение темы и проблемы урока. Планирование деятельности.** | | | | | | | | |
| **Содержание этапа** | Мотивация. Постановка проблемы. Определение темы урока и целей урока. Актуализация знаний для успешного усвоения нового материала | | | | | | | |
| **Деятельность обучающихся** | Читают информацию о гидростатическом парадоксе, анализируют, находят противоречие, формулируют проблему и цели изучения новой темы. | | | | | | | |
| **Деятельность учителя** | Задает вопросы, подводит к формулировке проблемы, темы, цели урока. Организует деятельность учеников | | | | | | | |
| **Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов** | Мы изучает давление жидкостей, газов, твердых тел  Прочитайте о гидростатическом парадоксе.  В чем парадокс состоит?  Как это объяснить?  Все ли необходимое мы изучили?  Что нам необходимо изучить еще о давлении жидкостей?  (Ученики выдвигают гипотезы)  От чего может зависеть давление жидкости? Одинаковое ли оно на одной глубине по разным направлениям?  Чем объясняется его существование?    **Задание**  Обоснуйте свое предположение? Как проверить выдвинутую вами гипотезу?  Сформулируйте проблему?  Как назовем тему сегодняшнего урока? Какие цели урока?  Записывают тему урока **«Давление жидкостей»**  **Что мы будем делать для решения проблемы.**  (предлагается план действий)  Поскольку нужно решить много проблем, то работать будем по группам. | | | | | | | |
| **Планируемые результаты** | **Предметные** | | | | | **УУД** | | |
| Установить противоречие между имеющимися знаниями и изучаемым явлением  Выяснить цели урока  Составить план деятельности по достижению целей. | | | | | ***Личностные УУД:*** мотивировать себя на деятельность; выражать свое отношение к изучаемой теме.  ***Метапредметные УУД***  ***Регулятивные УУД:*** удерживать цель деятельности; решать задачу и оценивать уровень ее решения.  ***Познавательные УУД:*** выявлять особенности; фиксировать и анализировать ситуацию; сравнивать; сопоставлять характеристики, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные УУД:*** составлять монологическое высказывание | | |
| **Этап IV. Усвоение новых знаний** | | | | | | | | |
| **Содержание этапа** | | Осуществление учебной деятельности по усвоению новых знаний | | | | | | |
| **Деятельность обучающихся** | | Сравнивают, анализируют, устанавливают закономерности , проводя опыты в группах, выступают с результатами исследования. | | | | | | |
| **Деятельность учителя** | | Организует деятельность, консультирует, оценивает работу учеников | | | | | | |
| **Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов** | | **Задание 1-й группе**  **С помощью манометра исследуйте зависимость давления от глубины, а также сравните давление на одной глубине по всем направлениям**  **1**) Спланируйте эксперимент  2) Проведите эксперимент  3) Запишите результаты  4) Сделайте вывод  5) Подготовьте отчет  **Задание 2-й группе**  **Существует ли давление на боковую стенку сосуда и одинаково ли оно на одном и том же уровне и на разных глубинах?**  Заполните сосуды водой.  Одновременно откройте отверстия.  Проследите за тем, как вытекает вода из отверстий.  Сделайте вывод: существует ли давление на боковую стенку, одинаково ли оно на одном и том же уровне и на разных глубинах?  **1**) Спланируйте эксперимент  2) Проведите эксперимент  3) Запишите результаты  4) Сделайте вывод  5) Подготовьте отчет  **Задание 3-й группе**  **Исследуйте зависимость давления жидкости от глубины (высоты столба) и плотности жидкости?**  Проведите исследования с использованием имеющегося оборудования.  Плотность чистой воды  – 1000 кг/м3. Плотность соленой воды- 1030 кг/м3  **1**) Спланируйте эксперимент  2) Проведите эксперимент  3) Запишите результаты  4) Сделайте вывод  5) Подготовьте отчет  **Задание 4-й группе**  **Одинаково ли давление жидкости на одном и том же уровне снизу вверх и сверху вниз?**  Используйте цилиндр с откидным дном.  Опустите цилиндр с откидным дном в сосуд с водой.  Почему дно прижато?  Осторожно наливайте воду в цилиндр.  В какой момент дно отходит от цилиндра?  Какой вывод можно сделать?  1) Проведите эксперимент  2) Запишите результаты  3) Сделайте вывод  4) Подготовьте отчет  **Задание 5-й группе**  **Теоретики**  **Изучите материал параграфа 20 (п. 1). Выведите формулу для расчета давления жидкости.**  **Подготовьтесь к выводу формулы у доски.**  **Задание 6-й группе**  **По параграфу 20 п. 1. изучите формулу для вычисления давления жидкости и рассчитайте давление на дно сосуда**  **1**) Рассчитайте давление воды на дно стакана?  2) Перелейте всю воду из стакана в коробку.  3) Рассчитайте давление воды на дно коробки  4) Оформите решения задачи  5) Сделайте вывод  **Каждая группа выступает с результатами своих исследований (у доски группа теоретиков, все другие группы рассказывают по плану с места, демонстрируя оборудование и опыты**  1) цель исследования;  2) гипотеза;  3) как проверяли;  4) выводы | | | | | | |
| **Планируемые результаты** | | **Предметные** | | | | | **УУД** | |
| Работать с содержанием темы; выявлять смысловое содержание учебной деятельности, проверять уровень достижения цели | | | | | ***Личностные УУД:*** проявлять интерес; оценивать действия; проявлять личностные качества; выражать положительное отношение к учению.  **Метапредметные УУД**  ***Регулятивные УУД:*** удерживать цель деятельности; планировать работу; анализировать собственную работу; оценивать уровень владения материалом.  ***Познавательные УУД:*** анализировать материал; воспроизводить по памяти ранее изученную информацию; сравнивать , делать выводы, приводить собственные примеры.  ***Коммуникативные УУД:*** воспринимать текст; находить информацию; строить монологическое высказывание, вести диалог в группе, распределять обязанности в группе, строить взаимодействие. | |
| **Этап V. Закрепление изученного материала** | | | | | | | | |
| **Содержание этапа** | Закрепление изученного материала в условиях решения учебной ситуации | | | | | | | |
| **Деятельность обучающихся** | Проектирование, самооценка | | | | | | | |
| **Деятельность учителя** | Организует, консультирует, оценивает работу всех учащихся | | | | | | | |
| **Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов** | 1. Каково практическое значение изучаемой темы?  2. Ответы на вопросы  C:\Users\Galina\Desktop\Безымянный.png  C:\Users\Galina\Desktop\Безымянный.png  C:\Users\Galina\Desktop\Безымянный.png | | | | | | | |
| **Планируемые результаты** | **Предметные** | | **УУД** | | | | | |
| Выдвигать идеи; проектировать, рассчитывать, опираясь на изученный материал. | | ***Личностные УУД:*** проявлять интерес; оценивать действия; проявлять личностные качества.  **Метапредметные УУД**  ***Регулятивные УУД:*** моделировать; удерживать цель деятельности, при выполнении работы; анализировать собственную работу; оценивать уровень выполнения задания.  ***Познавательные УУД:*** выявлять особенности, анализировать содержание; устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные УУД:*** преобразовывать информацию; анализировать результат работы; выявлять существенные признаки, строить монологическое высказывание | | | | | |
| **Этап VI. Контроль** | | | | | | | | |
| **Содержание этапа** | Осуществление контроля за усвоением новых знаний | | | | | | | |
| **Деятельность обучающихся** | Отвечают на вопросы | | | | | | | |
| **Деятельность учителя** | Организует, наблюдает | | | | | | | |
| **Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов** | **Вопросы**  C:\Users\Galina\Desktop\Безымянный.png | | | | | | | |
| **Планируемые результаты** | **Предметные** | | | **УУД** | | | | |
| Оценивать истинность и ложность высказывания; понимать смысл содержания | | | ***Личностные УУД:*** правильно понимать задания, справляться с ними; проявлять интерес; проявлять личностные качества.  **Метапредметные УУД**  ***Регулятивные УУД:*** осуществлять контроль; удерживать цель деятельности, выполняя самоконтроль; анализировать собственную работу; оценивать уровень выполнения задания.  ***Познавательные УУД:***  анализировать содержание вопроса; устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные УУД:*** понимать текст задания, строить монологическое высказывание | | | | |
| **Этап VII. Рефлексия** | | | | | | | | |
| **Содержание этапа** | Осуществление рефлексии | | | | | | | |
| **Деятельность обучающихся** | Оценивают свою работу, анализируют | | | | | | | |
| **Деятельность учителя** | Организует работу, анализирует | | | | | | | |
| **Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов** | **Ученики оценивают** **свою работу на каждом этапе урока, заполняя лист самооценки**  [**Шкала самооценки моей работы на уроке**](../Изопроцессы%20в%20газах.doc)  Отметьте крестиком на этой шкале «свои достижения»  Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   |  |  | | --- | --- | | Этап урока | «Слабо»-----------------------------------------------«Отлично» | | Проверка д/з | «Слабо»-----------------------------------------------«Отлично» | | Определение проблемы урока | «Слабо»-----------------------------------------------«Отлично» | | Исследование (работа в группе) | «Слабо»-----------------------------------------------«Отлично» | | Усвоение нового материала | «Слабо»-----------------------------------------------«Отлично» | | Ответы на вопросы | «Слабо»-----------------------------------------------«Отлично» |   **Выскажите мнение о своей работе на уроке, отвечая на вопросы**  **C:\Users\Galina\Desktop\Безымянный.png** | | | | | | | |
| **Планируемые результаты** | **Предметные** | | | **УУД** | | | | |
| Проводить рефлексивный анализ | | | ***Личностные УУД:*** выражать собственные чувства и мысли; проявлять интерес; осуществлять самооценку  **Метапредметные УУД**  ***Регулятивные УУД:*** осуществлять рефлексию, самоконтроль; анализировать собственную работу; оценивать собственную деятельность.  ***Познавательные УУД:*** анализировать содержание собственной работы.  ***Коммуникативные УУД:*** высказывать мнение о своей деятельности; выявлять существенное в собственной работе | | | | |
| **Этап VIII. Домашнее задание (по выбору учащихся)** | | | | | | | | |
| **Содержание этапа** | Инструктаж по выполнению домашнего задания | | | | | | | |
| **Деятельность обучающихся** | Слушают, записывают | | | | | | | |
| **Деятельность учителя** | Инструктирует | | | | | | | |
| **Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению планируемых результатов** | §20 (пункты1,5)  Вопросы и задания (стр.154) №1,4,5-устно,  № 7,8,9 - письменно | | | | | | | |
| **Планируемые результаты** | **Предметные** | | | | **УУД** | | | |
| Выполнять предложенные задания; делать осознанный выбор | | | | ***Личностные УУД:*** проявлять свое отношение, интерес к учебной деятельности; справляться с поставленной целью  **Метапредметные УУД**  ***Регулятивные УУД:*** организовывать себя на выполнение домашнего задания, планировать свои действия  ***Познавательные УУД:*** выявлять особенности в содержании текста, анализировать.  ***Коммуникативные УУД:*** воспринимать текст | | | |