**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 уровне3) Сравните особенности передачи давления жидкостями и газами4) 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 телПрочитайте 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 явлениемВыяснить цели урокаСоставить 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 эксперимент2) Проведите эксперимент3) Запишите результаты4) Сделайте вывод5) 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 эксперимент2) Проведите эксперимент3) Запишите результаты4) Сделайте вывод5) 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 эксперимент2) Проведите эксперимент3) Запишите результаты4) Сделайте вывод5) 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 эксперимент2) Запишите результаты3) Сделайте вывод4) 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 коробки4) Оформите решения задачи5) 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 вопросыC:\Users\Galina\Desktop\Безымянный.pngC:\Users\Galina\Desktop\Безымянный.pngC:\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**](../%D0%98%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%20%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85.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  |