**ГКОУ РД «Кизлярская гимназия-интернат «Культура Мира»**

Конспект

7класса по физике

**Тема: «Вес воздуха. Атмосферное давление»**

Автор учитель физики

Элдерханова А.Х.

Технологическая карта урока физики в 7 классе по теме: «Вес воздуха. Атмосферное давление»

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Физика |
| Класс | 7 |
| Тема урока | **«Вес воздуха. Атмосферное давление»** |
| Тип урока | урок открытия нового знания |
| Цели деятель-ности  учителя | **Дидактические цели:** формировать представление об атмосферном давлении,создать условия для формирования новой учебной информации.**Обучающие цели:** ввести определение атмосферного давления и раскрыть его природу;изучить причины возникновения атмосферного давления и выяснить влияние земной атмосферы на живые организмы;**Развивающие цели:** развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание;**Воспитательные цели:** развивать познавательный интерес через проблемные ситуации, развитие взаимоконтроля, взаимопроверки, способствовать пониманию необходимости интеллектуальных усилий для успешного обучения, положительного эффекта настойчивости для достижения цели.**Формировать   универсальные учебные действия:****Личностные:**способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.**Регулятивные:**умения определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; высказывать свое предположение; формировать    самооценку – способность осознать то, что уже усвоено, и то, что еще нужно усвоить, способность осознать уровень усвоения. **Коммуникативные:**умения оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.**Познавательные:**умения ориентироваться в своей системе знаний, отличать новое знание от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания; находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. |
| Планируемые образовательные  результаты | **Предметные:**знать и понимать смысл  атмосферного давления, объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы, использовать знания об атмосферном давлении в повседневной жизни, научиться использовать полученные знания для объяснения физических явлений.**Личностные:**ответственно относиться к учению; усилить мотивацию к обучению; проявлять инициативу при выполнении заданий; осознать значимость атмосферного давления в практической жизни; ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, исправлять и дополнять ответы других учащихся**Метапредметные: регулятивные –**уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по составленному плану; оценивать правильность выполнения действия.   Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы   в действие после его завершения на основе его оценки, выявления сделанных ошибок; высказывать свое предположение.   **Коммуникативные -**уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и   понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им. **Познавательные -**уметь ориентироваться в своей системе знаний, отличать новое знание от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания; находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. |
| Ресурсы  | Физика. 7 класс А. В. Перешкин, учебник для  7  класса общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2013. |
| Оборудование | мультимедиа-проектор, презентация, стакан с водой, лист бумаги, два одинаковых воздушных шара (надутый и сдутый), весы рычажные, пластиковая бутылка с крышкой и отверстием на дне;оборудование для фронтального эксперимента: пипетки, медицинские шприцы, стеклянные трубочки (ливер), стаканы с водой |
| Организация пространства | фронтальная, индивидуальная, групповая, парная. |
| Методы | репродуктивный, частично-поисковый |



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Содержание учебного материала** | **Деятельность****учителя** | **Деятельность****учащихся** | **Формируемые УУД на каждом этапе урока** |
| **1. Организационный момент**( 2 мин) | Учитель:  Здравствуйте! Меня зовут Магомедгаджиева Заира Нажмутдиновна учитель физики МБОУ Каякентская ОШ№3 о.Сегодня мы будем работать вместе.Для начала работы я предлагаю вам выбрать себе один из трех кружочков, которые лежат перед вами. Призывает к активному и доброжелательному общению на уроке. Создает благоприятный психологический настрой на работу(Слайд №1) | Приветствует, проверяет подготовленность к учебному занятию, организует внимание детей.  | Учащиеся проверяют подготовку к занятию. Настраиваются на деловой ритм работы. | *Личностные:*ответственно относиться к учению;*Метапредметные:* осуществлять контроль своей деятельности;*Коммуникативные*: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;*Регулятивные:* целеполагание. |
| **2. Актуализация знаний и умений**( 2 мин) | Физический диктант.(конверт 1 с заданиями) (Слайд №2)Ребята откройте конверт 1 и записывайте недостающиеся слова.Оцените себя (самопроверка) : ответилиправильно- 1баллнеправильно -0 баллов | Предлагает учащимся выполнить задания на экране проектора.           | Учащиеся выполняют задание, записывают недостающиеся слова(самопроверка)    | *Предметные:* повторить движение молекул в газах; величину давление, формулу определения веса тела и давления, закон Паскаля*.**Личностные:*проявлять инициативу при выполнении заданий; ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, исправлять и дополнять ответы других*Метапредметные:*осущес-твлять контроль своей деятельности по эталону; строить логические рассуждения |
| **3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности**( 17 мин) | Видео-загадка.А сейчас посмотрим на экран видеоролик «Трава у дома».Встали все, полетели вместе, помашите крыльями (руками).Садитесь .**Почему же мы не летим?****Люди мечтали летать** (там нет воздуха, нет земного притяжения, безвоздушное пространство,  нет атмосферы, на нас давит вес воздуха).Уч.: Ребята, из того вы говорили.Уч.: Воздух имеет\_\_уч. *Вес.*Уч.: Этот вес называется ----(Ключевое слово- Воздух давит на Землю)уч**.:***атмосферное давление.*Значит, **тема нашего урока: «Атмосферное давление. Вес воздуха»***- Откройте тетради запишите  число и тему урока.*Ребята определим для себя круг вопросов на которые мы должны дать ответы в течение этого урока.Учащиеся предлагают формулировки вопросов, учитель с помощью магнитов прикрепляет на доске следующие вопросы:1*.Имеет ли воздух вес?**2.Что такое атмосфера?**3.Что такое атмосферное давление?(Как создается атмосферное давление?)**4.Где работает атмосферное давление?*Ребята, а какова же будет **цель урока**?-Найти ответы на поставленные вопросы.1) Чтобы ответить на 1 вопрос сделаемОпыт1: **Определить вес воздуха.**А воздух имеет вес?https://documents.infourok.ru/b87d2e48-7b1e-4f4b-b8de-bc76af5ec7ea/0/image001.jpgОпыт-*два одинаковых воздушных шара* (надутый и сдутый)(Слайд) *Кто желает взвесить шар?*Один ученик взвешивает воздушный шар, а второй пишет на доске полученные результаты. Делают вывод.  Запишем формулу для расчета. Молодцы.2) Из курса *географии* вы знаете: Что такое атмосфера?Кто скажет?Для выполнения задания Упр.19(1) учебника проделываем опыт 2.Работаем в группах (три группы): у вас в конверте написано задание что вы должны делать. Выполните задание и сделайте вывод.      | *Формирует проблемную ситуацию.*Видео фрагментПроблема:*Почему жемы не летим?*                 Подсказка.       *- Давайте запишем число в рабочей тетради.*Ребята, вспомним, что вам известно из курса географии об атмосфере? Мы показали ранее, что воздух имеет вес, значит, он оказывает давление.  | Учащиеся высказывают свои предположения.                                                             m1-шар сдутый  (без воздуха)m2 – шар надутый         Делают вывод:*воздух обладает массой* Записывают в тетрадь:Р=mg,Р=1,29 \* 10= 13Н  *Об атмосфере.*Атмосфера-это воздушная оболочка Земли. Атмосфера простирается на тысячи километров. Четкой границы она не имеет. Учащиеся отвечают на вопросы, формируют цель урока «Убедиться в существовании атмосферного давления и научиться использовать полученные знания для объяснения физических явлений.»(Слайд №13) | *Личностные:* усилить мотивацию к обучению;*Метапредметные:* самостоятельно определять цель своего обучения; осуществлять контроль своей деятельности и деятельности одноклассников по эталону; строить логические рассуждения. |
| **4. Первичное усвоение новых знаний**(5 мин) | **https://documents.infourok.ru/b87d2e48-7b1e-4f4b-b8de-bc76af5ec7ea/0/image002.png**Работа в  группах (по 2-3 чел.) по доказыванию присутствия атмосферного давления, выполняя задания:https://documents.infourok.ru/b87d2e48-7b1e-4f4b-b8de-bc76af5ec7ea/0/image003.jpgОпустить в сосуд с водой шприц, и если поднимать поршень, то за ним будет подниматься и вода. Почему? Набрать воды в шприц и вынуть из воды. Почему вода не вытекает?Вынуть поршень из шприца с водой и наблюдать затем, что происходит с водой?Почему? | *Обеспечивает восприятие, осмысление и первичное запоминание изучаемой темы.*Что такое атмосферное давление?Почему возникает атмосферное давление?Докажем существование атмосферного давления на опытах.(Приложение 1.)(Слайд 17, 18) |  Давление воздушной оболочки на Землю и тела на ней. Атмосфера оказывает давление, так как верхние слои воздуха давят на нижние и сжимают их.(Слайд 14-16) Ребята объединяются в группы, выполняют задания,  делают предположения и обосновывают свои ответы.Пробуют объяснить происходящее: при подъёме поршня между ним и водой образуется безвоздушное пространство. В это пространство под давлением наружного воздуха и поднимается вслед за поршнем вода.  | *Предметные:*решать задачи на атмосферное давление; углубить и развивать представления об атмосферном давлении;*Личностные:*ответственно относиться к учению; усилить мотивацию к обучению; проявлять инициативу при выполнении заданий; ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, исправлять и дополнять ответы других учащихся*Метапредметные:*видеть физическую задачу в окружающей жизни; осуществлять контроль своей деятельности и деятельности одноклассников по эталону; строить логические рассуждения. |
| **5. Физминутка**(2 мин) | Учитель предлагает сесть прямо, расслабить плечевой пояс и сделать 4-5 глубоких вдоха-выдоха. И ответить на вопрос:  почему воздух поступает в легкие?(Слайд 19, 20) | Давайте сделаем дыхательные упражнения. Правильное дыхание способствует улучшению мыслительного аппарата, поступлению кислорода к головному мозгу. | Учитель с учащимися проводят физминутку. Грудная клетка расширяется, объем становиться больше. А давление в легких – меньше и туда поступает воздух из атмосферы. |  |
|  | Продолжаем .3) *Что такое атмосферное давление?(Как создается атмосферное давление?)*4) *Где работает атмосферное давление?*  | Ответ на это вопрос найдите в учебнике стр.125Молодцы !Где работает атмосферное давление*.*Смотрим (слайд  ) |   |  |
| **6. Первичное закрепление**( 11 мин) |    |  Подведем итоги урока. (Слайд 21, 22)1)Для этого восстановите предложения, заполнив пустые графы. (*Приложение 2*)2) Упр.19(2),учебн. А, вы, знаете что …Учитель предлагает  на слайде использование атмосферного давления животными(Слайд 27-29) |           В присосках создается разреженное воздушное пространство, и атмосферное давление удерживает присоску у той поверхности, к которой она «прилипла» | *Предметные:* решать задачи на атмосферное давление; углубить и развивать представления об атмосферном давлении.*Личностные:*ответственно относиться к учению; проявлять инициативу при выполнении заданий; осознать значимость атмосферного давления  в практической жизни;*Метапредметные:*осуществлять контроль своей деятельности и деятельности одноклассников по эталону; строить логические рассуждения. |
| **7. Информация о домашнем задании**(2 мин) | https://documents.infourok.ru/b87d2e48-7b1e-4f4b-b8de-bc76af5ec7ea/0/image004.png | Учитель предлагает записать домашнее задание с комментариями1.     §42,2.Задание 1: определить массу и вес воздуха, стр.1263.Также предлагает выполнить творческое задание2: опыт о проявлении атмосферного давления. | Записывают в дневники домашнее задания, просматривают номера в УМК, задают появившиеся вопросы. По желанию записывают творческое задание. | *Личностные:*ответственно относиться к учению; проявлять инициативу при выполнении заданий; исправлять и дополнять ответы других учащихся*Метапредметные:*осуществлять контроль своей деятельности; строить логические рассуждения |
| **8. Рефлексия**(3 мин) | Что вам понравилось на уроке?Предлагаются варианты ответов:1.                                         Сегодня  я узнал…2.  Было интересно…3.  Было трудно…4.  Я понял, что…5.  Я научился…6.  Меня удивило…7.  Мне захотелось…  | Для выявления психологического климата урока и уровня усвоения рассмотренного материала, учитель предлагает оценить себя с помощью устных ответов из предложенных.(Слайд 31)Молодцы!**СПАСИБО за урок.** | Учащиеся согласно своим ощущениям, оценивают себя. | *Личностные:*ответственно относиться к учению;*Метапредметные:*осуществлять контроль своей деятельности; строить логические рассуждения |

**Приложение 1**

Задание 1. Опустить в сосуд с водой шприц и поднимать поршень, то за ним будет подниматься и вода. Почему?

Задание 2. Набрать воды в шприц и вынуть из воды. Почему вода не вытекает?

Задание 3. Аккуратно вынуть поршень из шприца с водой и наблюдать затем, что происходит с водой? Почему?

**Приложение 2**

Восстановите предложения, заполнив пустые графы.

1. Вокруг Земли существует \_\_\_\_\_\_\_\_\_, которая удерживается благодаря \_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

2. Воздух имеет \_\_\_\_\_\_\_\_ и давит на земную поверхность и на все находящиеся на ней тела.

3. С увеличением высоты плотность атмосферы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и давление \_\_\_\_\_\_\_\_\_.