Ф.И О. Гудкова Ольга Владимировна

Предмет: физика

Класс: 7

У.М.К: Авторская программа: Гутник Е.М., Перышкин А.В. «Физика 7-9»

М.:Дрофа. 2008г.

УМК: Перышкин А.В. «Физика 7 – 9» М.: Дрофа 2012 г

А.В. Перышкин «Сборник задач по физике» М.: Экзамен 2014г.

Тип урока: Урок комплексного применения знаний и умений

Тема урока :Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела»

Цель урока :

развитие навыка использования физических измерительных приборов, определение цены деления и измерения физических величин при измерении объема тела; развитие навыков совместной деятельности; воспитание интереса к изучаемому материалу,

Задачи урока.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| предметные | метапредметные | Личностные |
| Закрепление понятия «объём тела», знакомство со способами измерения объемов тел, определение объёма нескольких тел, оформление результатов в виде таблиц, перевод в СИ. | Развитие навыка организации учебной деятельности, самоконтроля, овладение навыками постановки цели, оценка результатов, развитие навыка работы в группе | Развитие познавательного интереса к способам определения объема, самостоятельности в приобретении знаний и практических умений, оценивать результаты своих действий, умение самостоятельно принимать решение, проявление инициативы, ценностное отношение друг к другу. |

Универсальные учебные действия.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| личностные | регулятивные | познавательные | коммуникативные |
| Принятие социальной роли обучающегося, понимание смысла своей деятельности, готовность к самообразованию  Умение оценивать свои достижения, | Планировать свою деятельность при выполнении задания, определяя последовательность действий, умение работать по плану, умение решать проблемы | Умение познавать цель и результат, умение применять знания в новой ситуации, контролировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, управление поведением партнера, оценка его действий. |

Планируемые результаты урока.

|  |  |
| --- | --- |
| предметные | метапредметные |
| Измерять объем тела, понимать принцип измерения объема с помощью измерительного цилиндра, обрабатывать результаты измерения объема тела (перевод в СИ), представлять результаты измерений с с помощью таблиц. | Овладеть познавательными УДД при выполнении учебных заданий, навыками самостоятельного приобретения новых знаний, планирования своей деятельности при измерении объема тела, уметь предвидеть возможные результаты |

Основные понятия урока:

Объем тела, измерительный цилиндр (мензурка), единицы объема,

Ресурсы:

Измерительный цилиндр– 15 шт., наборы тел, учебник, тетрадь. Компьютер, проектор. Интерактивная лабораторная работа; «Измерение объема тела» <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/69639dc0-9572-4e9c-b769-b60aba0b4e92/18.swf>

(Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

Формы работы: фронтальная, парная, индивидуальная.

Технология проведения урока.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Задачи этапа | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| 1.Организационный этап (2 мин.) | Настроить учащихся на работу | Проверяет готовность класса к уроку, настраивает класс на продуктивную деятельность | Готовятся к уроку, организуют свое рабочее место. |
| 2.Актуализация знаний (4 мин) | Повторить основные понятия, создать направленность на предстоящую работу.   * Объем тела * Единица объема * Способы измерения объема | Задает вопросы:  -На прошлом уроке мы познакомились с новой физической величиной – плотность тела.  1. Дайте определение плотности тела 2.По какой формуле можно вычислить плотность тела? 3.Какие физические величины нужно знать, чтобы вычислить плотность тела?  4. Как можно определить массу тела?  5. А возможно ли определение объема тела ?  6. Предложите способы измерения объема тела. (правильной формы) Например прямоугольный деревянный или металлический брусок).  7.Единицы объема? | Отвечают на вопросы учителя. (фронтальная работа)  1.Дают определение плотности. Плотность – это физическая величина, которая равна отношению массы тела к его объему. 2. 3.Массу и объем. 4.Взвешиванием.  5.Да, можно измерить.  6. Измерить ширину, длину, высоту. И вычислить по формуле:  V=abc.  7. м3. см3 |
| 3.Постановка целей и задач урока (3 мин) | Определение цели и задач уроке. | Создает ситуацию для постановки цели урока.  1.А если тело неправильной формы? | 1. Найти способ измерения объема тела неправильной формы. |
| 4.Этап введения нового (7 мин) | Изучение правил измерения тела с помощью измерительного цилиндра. | Дает задание учащимся, объясняет, консультирует  Задает вопросы учащимся, отвечает на вопросы учащихся возникающие в ходе выполнения работы.  Вопросы:  1.как называется прибор для определения объема жидкости?  2.Как с его помощью можно определить объем тела неправильной формы?  (Поясните принцип его действия).  3.В каких единицах вы получите результат?  4. | Учащиеся выполняют виртуальную лабораторную работу (фронтальная работа)  (задают вопросы учителю, отвечают на вопросы учителя)  1.Измерительный цилиндр (мензурка)  2.Объем вытесненной телом воды равен объему тела. ( чтобы найти объем тела нужно от объема жидкости и тела вычесть первоначальный объем жидкости).  3.1 мл = 1см3  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/69639dc0-9572-4e9c-b769-b60aba0b4e92/18.swf> |
| 5.Этап закрепления новых знаний и действий (17 мин.) | Закрепление и применение знаний при выполнении лабораторной работы №4 «Измерение объема тела». | Индивидуальные консультации | Выполняют лабораторную работу по описанию в учебнике, делают необходимые записи в тетради., предусмотренные содержанием лабораторной работы( работа в парах) делают вывод о результатах работы |
| 6.этап рефлексии  (4 мин) | Проводят самоанализ своей деятельности на уроке | Дает задание учащимся оценить свою деятельность на уроке: что было интересно, что было трудно, чему научился, что не успел (почему?) | Записывают в тетради свои результаты, впечатления от урока.  (Оформляют как вторую часть вывода в лабораторной работе)  (индивидуальная работа) |
| 7.Этап домашнего задания (2 мин) | Объяснение домашнего задания | 1.Измерить объем тердого тела правильной формы с помощью линейки и с помощь мерной кружки (сравнить результат). Если нет мерной кружки – провести измерения нескольких тел правильной формы.  По желанию:  1.Найти и прочитать легенду об Архимеде. | Записывают домашнее задание, задают уточняющие вопросы. |