

**АЗИЗОВА Лейла Сардыновна,**

**№27 «Мәртөбе» жалпы орта білім беретін мектебінің физика пәні мұғалімі.**

**Шымкент қаласы**

**КОЛЕБАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ПРУЖИННОГО МАЯТНИКОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цели обучения в соответствии  с учебной программой** | 9.2.5.6 - объяснять причины возникновения колебаний в различных колебательных системах;  9.2.5.7 - исследовать зависимость периода колебаний маятника от различных параметров. |
| **Цели урока** | - объяснять причины возникновения колебаний в различных колебательных системах;  - исследовать зависимость периода колебаний маятника от различных параметров. |

**Ход урока:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока/время** | **Действия педагога** | **Действия ученика** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **Начало урока**  **2 минут**  **Проверка дом.задания**  **3 минут**  **3 минут** | Организационный момент.  Приветствие учащихся и проверка наличия готовности учащихся к уроку.  Актуализация знаний  Проверка домашнего задания по видеоматериалу.  Платформа    Раскрытие темы:  Рождённый пустыней,  Колеблется звук,  Колеблется синий на нитке паук.  Колеблется воздух,  Прозрачен и чист,  В сияющих звёздах колеблется лист.  Итак, о каком виде движения идёт речь в стихотворении? Подумайте и назовите, где встречаются колебания в природе, в жизни, в технике. | Приветствие учителя  Психологический настрой на урок.  **ИР**. Учащиеся просматривают видеоматериал, отвечают на вопросы, устно.  Учащиеся слушают отрывок стихотворения.  (Никола́й Алексе́евич Заболо́цкий — русский советский поэт, переводчик.)  Называют тему урока.  Правильно называют примеры движения из стихотворения. | Комментарий учителя!    ФО: 1балл за правильный ответ  Закрашивают тот номер задания который был выполнен учеником.    ФО: 1балл за правильный ответ  Дескриптор:  - называет вид колебательного движения. | Смайлики    9 класс  работа по учебнику  П26 стр153-157  Рабочая тетрадь.  C:\Users\Leila\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\qr-code (1).jpeg<https://onlinemektep.org/schedule/09.02.2024/lesson/b3af94c8-f31f-4353-9833-4642fa2fcff2/lesson>  отрывок из стихотворения «Утро» Н.А. Заболоцкого  C:\Users\Leila\Desktop\НЕДЕЛЯ ФИЗИКИ 2024год\WhatsApp Image 2024-01-28 at 20.09.44.jpeg |
| **2. Изучение нового материала**  **15 минут** | **Метод: «ЗУН»,**  (знания, умения и навыки).  Учитель дает пояснение новой темы.  Демонстрирует математический и пружинный маятник.  Дает определение и формулы, обозначения и единицы измерения математического и пружинного маятников.  **Прием: «Сопоставления»**  Данный прием поможет сопоставить формулы и его физические величины. | На данном этапе урока учащиеся осмыслят новый материал.  Ученики внимательно слушают новую тему, делают записи в тетрадях.  Дополняют ответы. Приходят к общему выводу.  Выписывают формулы и определения.  **ИР.** Применяет полученные знания в индивидуальной работе.  Применяют полученные знания на практике.  Переходят по ссылке выполняют задания.  Показывают результат. | ФО:  "Отличная работа!" Поощрение словами похвалы.    Дескрипторы:  - ученики должны правильно сопоставить формулу с его физической величиной.  ФО: 1балл за правильный ответ | Штатив  Груз на нити  Пружины с разной жесткостью  Набор грузов  Слайд  ИКТhttp://fizmat.by/pic/PHYS/page98/im2.gif  http://fizmat.by/pic/PHYS/page98/im1.png        <https://learningapps.org/5469780> |
| **3. Середина урока**  **10 минут**  **Работа в парах**  **5 минут** | **Метод: «Демонстрационный»**  Продемонстрировать видео, связанное с новой темой.  Переходят по QR-коду и смотрят видео, ознакомляются с новым материалом.  **Метод: «Сопоставление»**  Физических величин.  Единиц измерений.  Обозначение.  Названия.  Формул.  **Решение задач.**  Упражнение №26  №1. Определите частоту колебаний груза массой 400 г, подвешенного, к пружине жесткостью 160 Н/м.  № 2. Чему равна жесткость пружины, если скрепленное с ней тело массой 30 г совершает за 1 мин 300 колебаний?  № 3. Как относятся длины математических маятников, если за одно и то же время один совершает 10, а второй 30 колебаний? | Обсуждают видеоматериал  **ГР.** Применяет полученные знания в индивидуальной работе.  **ГР.**  Внимательно читают условие задачи. Применяют полученные знания в практике. | ФО  Работа ученика комплексно оценивается по следующим направлениям:  1) активное участие на уроке;  2) ответы на поставленные вопросы;  4) чуткость;  5) энтузиазм;  ФО:  1 балл за правильный ответ.  Дескрипторы:  - Правильно составляют Дано.  - Формулу.  - Решение.  - Применяют систему СИ:  - Правильно записывают единицы измерения. | Видео  <https://youtu.be/dfmta5y9T88>    Сайт  <https://learningapps.org/4305159>    Слайд  № 10,11,12  Проверка друг, друга. |
| **4.Закрепление**  **5 минут** | **Дифференцированные задания:**  Уровень «А В С»  **1 группа (С)** – сильные учащиеся с высоким уровнем усвоения, с высокими познавательными способностями, умеют работать самостоятельно, выполняют задания повышенной трудности.  **2 группа (В)** – учащиеся со средним уровнем способностей. Для них необходимо создавать условия для продвижения в развитии и постепенного перехода в 1 группу. Работая с этой группой, нужно развивать способности, воспитывать самостоятельность, уверенность в своих силах.  **3 группа (А)** – учащиеся с пониженной успеваемостью, в результате их педагогической запущенности или низких способностей. Этой группе приходится уделять особое внимание, поддержать, помочь усваивать материал, работать некоторое время только с ними на уроке, пока 1 и 2 группа работают самостоятельно.  Задание на платформе «QUIZIZZ» | Устная работа.  Переходят в QR - код  Выполняют задания показывают результат.  Переходят в QUIZIZZ  Правильно выполняют задания.  Подводятся итоги. | ФО. 1балл за правильный ответ.  Поощрение учителем.  Комментарий учителя. | «А» № 1,2,3.  «В» № 4,5,6.  «С» № 7,8,9.  C:\Users\Leila\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\qr-code (5).jpeg  <https://quizizz.com/admin/quiz/65c24f494fc38e00e584c1c6/startV4?fromBrowserLoad=true> |
| **5.Итог урока**  **5 минут** | Дом.задание.  Стр 157 пар 26 читать, ответить на вопросы  Упр 26д. решить. | Записи в дневник.  <https://portal.kundelik.kz/> | Рефлексия:  «Telegram -опрос»  Ваше мнение об этом уроке:  Урок был интересный.  Полезный.  Много нового.  Нуждаюсь в дополнительной информации.  Было скучно. | «Telegram -опрос» |