План-конспект урока: Третий закон Ньютона

1. ФИО Загилова Светлана Ильинична

2 Место работы МОУ СОШ №8 г.Моздока РСО – Алания

3. Должность Учитель

4. Предмет физика

5. Класс 9

6. Тема и номер урока в теме 1.17.Законы взаимодействия

7. Базовый учебник А.В.Перышкин. Е.М. Гутник

8. Цель урока: раскрыть суть явления взаимодействия тел; сформулировать

третий закон Ньютона; выявить особенности сил взаимодействия.

9. Задачи:

- обучающие

* актуализация знаний, умений и навыков, необходимых для творческого применения знаний;
* применение обобщенных знаний, умений и навыков в новых условиях;
* контроль и самоконтроль знаний при решении задач на применение третьего закона Ньютона
* -развивающие
* развитие познавательной активности и любознательности учащихся, сенситивности для возникновения познавательного интереса;
* развитие самостоятельности мышления, воображения, логического подхода к решению поставленных задач.

-воспитательные

* воспитание интереса к предмету;
* формирование научного мировоззрения;

1. Тип урока комбинированный
2. Формы работы учащихся: индивидуальная, фронтальная .
3. Необходимое техническое оборудование

1.Компьютер

2.Мультимедийный проектор, экран

3.легкоподвижные тележки с магнитами

4.демонстрационные динамометры

5.лабораторные динамометры

1. СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

| № | Этап урока | Название используемых ЭОР  (с указанием порядкового номера из Таблицы 2) | Деятельность учителя  (с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация) | Деятельность ученика | Время  (в мин.) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Организационный момент |  | подготовка учащихся  к работе на уроке, быстрому включению  в деловой ритм |  | 1 |
| 2 | Привлекательная цель | [Третий закон Ньютона.pptx](Третий%20закон%20Ньютона.pptx) |  | Думают, отвечают после изучения нового материала. | 3 |
| 3 | Учебный мозговой штурм | [Третий закон Ньютона.pptx](Третий%20закон%20Ньютона.pptx) |  | **актуализация опорных знаний учащихся** | 7 |
| 4 | Практичность теории | 6 модель  5 Выражение для  третьего закона Ньютона | Объяснение нового материала,  демонстрации | делают вывод,  Выполняют практическую  работу. | 10 |
| 5 | Фантастическая добавка |  |  | доклад | 10 |
| 6 | Опрос – итог | 7 тест | демонстрация | выбирают правильные ответы | 5 |
| 7 | Отработка умений | 1.2. Условия применимости законов Ньютона  3.4 Границы применимости законов Ньютона | демонстрация | рассуждают | 6 |
| 8 | Три  уровня домашнего задания |  |  |  | 3 |

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название ресурса | Тип, вид ресурса | Форма предъявления информации (иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.) | Гиперссылка  на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР |
| 1 | Условия применимости законов Ньютона | К | тест | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6ad750e6-1ea0-4ba2-c213-2d224e7f786c/00119627868130487.htm> |
| 2 | Условия применимости законов Ньютона | К | тест | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5947e7ea-55de-7663-9191-f7d18e3ad7c3/00119626346435671.htm> |
| 3 | Границы применимости законов Ньютона | К | тест | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e02f41dc-3a12-e819-51c3-62a644225496/00119642349849473.htm> |
| 4 | Границы применимости законов Ньютона | К | тест | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6855e3ea-c901-367a-4b00-e4d3953a46c6/00119642351521480.htm> |
| 5 | Выражение для третьего закона Ньютона | И | формула | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/62510c8a-d3e3-6144-e683-fb913611549a/00119642337348413.htm> |
| 6 | Третий закон  Ньютона | И | модель | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/796cd1f9-2680-e756-fb0f-d2d4eae4bbf4/00144675438266421.htm> |
| 7 | Третий закон  Ньютона | К | тест | <http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text> |