Припрема за час

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предмет: Физика | | | |
| Уџбеник: Физика 7 | | Издавач : Дата статус | |
| Наставник: | | | |
| Час број: 43 | Одељење: | | Датум: |

|  |  |
| --- | --- |
| Наставна тема | Равнотежа |
| Наставна јединица | Равнотежа полуге и њена примена |
| Тип часа | обрада |
| Циљ часа | * да се ученици упознају са појмом равнотеже тела која ротирају, * да се ученици упознају са применом полуге, * да ученици развију способност за посматрање и проучавање физичких појава; * да ученици развију способност да примене знање из физике; * да ученици развију способност активног стицања знања. |
| Очекивани исходи на крају часа | На крају часа ученик ће знати:   * који услови треба да буду испуњени да би полуга била у равнотежи, * примену полуге на примерима из свакодневног живота, * шта је момент силе. |
| Облик рада | Фронтални, индивидуални, рад у групи |
| Наставне методе | Монолошка, дијалошка, илустративно-демонстративна, метода рада са уџбеником |
| Наставна средства | Модел равнокраке полуге, тегови са кукицама једнаких маса.   |  | | --- | |  | |
| Међупредметне компетенције | * Компетенција за учење * Рад са подацима и информацијама * Решавање проблема * Комуникација * Сарадња |

Временска структура часа (ток часа)

|  |
| --- |
| Уводни део часа ( 10 минута) |
| У уводном делу часа ученици су подељени у групе од по три до пет ученика, наставник упућује ученике да изведу демонстрациони оглед који се у уџбенику налази на страни 72. Ученици реализују демострациони оглед, током реализације демоснтрационог огледа наставник надгледа рад ученика и одговара на питања ученика. Ученици у школским свескама анализирају и илуструју демонстрациони оглед. |

|  |
| --- |
| Главни део часа ( 30 минута) |
| Након изведеног огледа, представници сваке групе излажу своја запажања која је група уочила током извођења огледа. Наставник та запажања бележи на табли. Ученици коментаришу рад групе која излаже, постављају питања и бележе одговоре.  Наставник током анализе демонстрационог огледа упућује ученике на услове који треба да буду испуњени да би полуга била у равнотежи. На овај начин уводи ученике у једначину равнотеже полуге.  Да би се успоставила равнотежа полуге момент силе са леве стране мора да буде једнак моменту силе са десне стране. Односно:  *M₁ = M₂*  *F₁ ∙ d₁ = F₂ ∙ d₂*  Онолико пута колико је већи крак полуге са једне стране полуге толико пута треба деловати мањом силом на други крај полуге да би полуга била у равнотежи  Полуга ће бити у равнотежи ако је резултујући момент свих сила које делују на њу једнак нули.  На основу тога где се налази терет на полузи, њен ослонац и нападна тачка наставник уводи ученике у врсте полуге.   1. Полуга прве врсте, 2. Полуга друге врсте, 3. полуга треће врсте. |

|  |
| --- |
| Завршни део часа ( 5 минута) |
| Кроз пример клацкалице из свакодневног живота наставник проверава оствареност исхода. |

Запажања о часу и самоеволуација

|  |
| --- |
| Проблеми који су настали и како су решени: |
| Да ли ми је адекватан избор начина провере остварености исхода? |
| Променио/ла бих: |
| Општа запажања: |