|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIPREMA ZA IZVOĐENJE NASTAVNE JEDINICE | | | | |
| Nastavna cjelina | | Gibanje | | |
| Nastavna jedinica | | Jednoliko ubrzano gibanje | | |
| Cilj obrade nastavne jedinice | | Ključni pojmovi | | Tip sata |
| Opisati jednoliko ubrzano gibanje tijela | | Promjena brzine, akceleracija, deceleracija, vektor, a-t graf | | Obrada |
| Postignuća učenika | | | | |
| Obrazovna | | * Opisati jednoliko ubrzano gibanje kao gibanje uz stalnu akceleraciju * Opisati pojam akceleracije * Opisati vezu akceleracije i promjene brzine * Nacrtati s-t, v-t, x-t i a-t graf za jednoliko ubrzano gibanje * Tumačiti opis gibanja zadan grafički * Opisati značenje površine i nagiba pravca u grafovima. | | |
| Funkcionalna | | * Razvoj logičkog mišljenja i zaključivanja * Razvoj matematičkih vještina * Razvoj motoričkih vještina | | |
| Odgojna | | * Razvoj sustavnosti u radu * Razvoj tolerancije i međusobne pomoći | | |
|  | | | | |
| Metode i oblici rada | | Nastavna sredstva i pomagala | | Korelacija |
| Razgovor, crtanje, demonstracija, mjerenje | | Mobilni telefon, pametna ploča, tableti, | | matematika |
|  | | | | |
| Tijek sata | | | | |
| Uvodni dio | Ponavljamo gradivo prošlog sata, jednoliko pravocrtno gibanje. Je li takvo gibanje realna pojava? Kreće li tijelo trenutno određenom brzinom?  Kada se tijelo giba s akceleracijom? Možete li navesti primjere takvog gibanja? Što se pritom događa s veličinama kojima opisujemo gibanje?  Najavljujem temu sata i pišem naslov na ploču. | | Uočavaju da tijela općenito ubrzavaju i usporavaju tijekom gibanja, te da možemo odrediti akceleraciju za pojedino gibanje.  Navode primjere ubrzanog/usporenog gibanja. Opisuju kako se mijenjaju fizikalne veličine puta, brzine i akceleracije. | |
| Glavni dio | Dijelim učenicima papire s prikazom gibanja tijela na kosini. Kako bi opisali gibanje tog tijela?  Označite brzine vektorima. Pazite na odnos vektora brzine. Što uočavate?  Kako se mijenja brzina tog tijela? Označite vektore promjene brzine!  Što bi se događalo da se brzina smanjuje? Skicirajte primjer takvog gibanja, kao gibanje loptice. Kako bi izgledali vektori promjene brzine?  Definiramo akceleraciju kao stalnu veličinu pri jednolikom ubrzanom gibanju. Uvodimo mjernu jedinicu za akceleraciju.  Kakva će biti akceleracija pri ubrzanom, a kakva pri usporenom gibanju? Kakvi će biti vektori promjene brzine, a kakvi vektori akceleracije?  Skiciramo v-t i a-t graf za jednoliko ubrzano gibanje. | | Interpretiraju sliku. Uočavaju da tijelo ubrzava i da u svakom novom intervalu prevaljuje veći put.  Uočavaju da se vektori povećavaju /da se duljina vektora povećava/  Vektori promjene brzine trebali bi biti jednaki, usmjereni u smjeru niz kosinu.  Obilazim učenike i provjeravam njihove crteže. Vektori promjene brzine trebali bi imati smjer suprotan smjeru gibanja.  Rasprava, cilj je da uoče kako akceleracija ima smjer promjene brzine.  Interpretiramo smisao nagiba pravca i površine ispod grafa. | |
| Završni dio | Odgovaranje na konceptualna pitanja iz udžbenika | |  | |
| Literatura | | | | |
| J.Labor: Fizika 1, Alfa | | | | |
| Plan ploče | | | | |
| Jednoliko ubrzano gibanje   * Gibanje stalnim ubrzanjem * Akceleracija (+), deceleracija (-) * a= Δv/t (m/s2) | | | | |