

НАСТАВНИ ПРОГРАМ ЗА ПРЕДМЕТ: ФИЗИКА

РАЗРЕД: ОСМИ

СЕДМИЧНИ БРОЈ ЧАСОВА: 2

ГОДИШЊИ БРОЈ ЧАСОВА: 72

ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ПРОГРАМА

Општи циљ програма:

Општи циљ наставе физике је да омогући ученицима са оштећењима вида да схвате и упознају природне појаве, уоче потребу њиховог проучавања и примјене и стекну увид у рјешавање физичких проблема у складу са индивидуалним могућностима и интересима.

Посебни циљеви програма:

- упознавање карактеристика физичких тијела;
- учење, постављање и рјешавање физичких проблема;
- кориштење групног рада, али и оспособљавање за самостални рад;
- стицање позитивног односа према училима и тифлотехничким помагалима.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Наставна тема

Оквирни број часова

1. Кинематика и динамика тијела	17
2. Гравитационо поље	10
3. Равнотежна стања тијела	10
4. Рад, енергија и снага	13
5. Осцилације и таласи	11
6. Топлота	11

Оперативни циљеви/Исходи	Садржаји програма /Појмови	Корелација са другим наставним предметима
Тема 1: Кинематика и динамика тијела (17)		
Ученик треба да: <ul style="list-style-type: none">• дефинише равномерно промјенљиво праволинијско кретање;• именује основне појмове: равномерно променљиво праволинијско кретање у односу на путању, брзину и убрзање;• разликује јединицу брзине и убрзања;• наброји Њутнове законе;	<ul style="list-style-type: none">• Равномјерно промјенљиво праволинијско кретање. Промјена брзине. Појмови: средња и тренутна брзина, убрзање;• Облици кретања тијела у односу на путању, брзину и убрзање;• Основни закони кретања;• Први Њутнов закон;• Други Њутнов закон;• Трећи Њутнов закон;	Математика (рачунске операције везане за обраду предвиђених садржаја)

<ul style="list-style-type: none"> • објасни када се тијело креће по инерцији; • наброји физичке величине које повезују Други Њутнов закон, њихове ознаке и јединице; • дефинише јединицу за силу. 	<ul style="list-style-type: none"> • Кружно кретање. 	
Тема 2: Гравитационо поље (10)		
<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • дефинише Њутнов закон гравитације; • објасни вектор гравитационог поља (теоријски); • израчуна брзину и пут код слободног падања тијела (формула); • израчуна тежину тијела; • објасни бестежинско стање тијела. 	<ul style="list-style-type: none"> • Појам гравитације; гравитационо поље • Гравитационо поље Земљине теже; слободно падање; • Сила теже и тежина тијела; • Кретање тијела у гравитационом пољу (теоријски); • Земљини сателити; • Бестежинско стање. 	<p>Географија (Васиона и Земља, Земљина кретања) Математика (рачунске операције везане за обраду предвиђених садржаја)</p>
Тема 3: Равнотежна стања тијела (10)		
<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прикаже силу као векторску величину (теоријски); • дефинише када је тијело у равнотежи; • објасни примјену полуге на простим машинама; • рјешава једноставније задатке. 	<ul style="list-style-type: none"> • Сила као векторска величина; • Тијело у равнотежи; • Момент силе- примјена на простим машинама; • Услови равнотеже; врсте равнотеже; • Сила отпора средине. 	<p>Математика (рачунске операције везане за обраду предвиђених садржаја)</p>
Тема 4: Рад, енергија и снага (13)		
<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • дефинише механички рад и снагу; • наброји физичке величине које их дефинишу; • именује јединицу за рад и снагу; • разликује потенцијалну и кинетичку енергију; • објасни од чега зависи потенцијална и кинетичка енергија; • именује јединице за енергију; • разликује корисни и уложени рад. 	<ul style="list-style-type: none"> • Појам механичког рада и физичке величине која га дефинише; јединице; • Рад као мјера промјене механичке енергије; • Потенцијална и кинетичка енергија; • Снага и рад; • Закон одржања механичке енергије. 	<p>Математика (рачунске операције везане за обраду предвиђених садржаја)</p>

Тема 5: Осцилације и таласи (11)		
<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • дефинише осцилаторно кретање; • идентификује појмове: амплитуда, елонгација, период, фреквенција, фаза; • помоћу математичког клатна објаснити основне појмове осцилаторног кретања; • дефинише шта је звук; • разликује интензитет, тон и боју звука; • анализира штетност и корисност механичке резонанције. 	<ul style="list-style-type: none"> • Осцилаторна кретања и њихова подјела; • Математичко клатно; • Настанак и врсте таласа; • Звук, подјела и особине; • Механичка резонанција. 	<p>Математика (рачунске операције везане за обраду предвиђених садржаја) Биологија (грађа човјечијег тијела)</p>
Тема 6: Топлота (11)		
<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • дефинише унутрашњу енергију и топлоту; • именује начине преношења унутрашње енергије; • именује јединицу температуре; • користи Брајев термометар; • разликује испаравање, топљење и кључање; • препозна термичко ширење тијела у свакодневном животу. 	<ul style="list-style-type: none"> • Структура супстанције и кретање молекула; • Појам унутрашње енергије; унутрашња енергија и топлота; • Средња кинетичка енергија молекула; • Температура тијела и њено одређивање; • Преношење енергије; • Једначина топлотне равнотеже; • Унутрашња енергија; • Испаравање, топљење и кључање; • Термичко ширење тијела. 	<p>Математика (рачунске операције везане за обраду предвиђених садржаја) Хемија (структура супстанце)</p>

ДИДАКТИЧКА УПУТСТВА И ПРЕПОРУКЕ:

- у свом раду користи наставна средства и помагала која су доступна за лица оштећеног вида;
- користи уџбеник и стручну литературу писане Брајевим писмом;
- користи наставне листиће прилагођене особама оштећеног вида.