

## Tematický rozpis učiva

**Predmet :** *F y z i k a*

Ročník : druhý - 2.A trieda

Učiteľ : Mgr. František Dzurenko

Počet týždenných vyučovacích hodín : 1

Tematický celok ( názov - počet hodín )	Mesiac	Hodina	U Č I V O	Vyučovacie a výchovné ciele ( pomôcky )
<b>1. Molekulová fyzika a termodynamika</b> ( 1. časť ) 1.1. Základné poznatky ( 10 hod. )  1.2. Prenos vnútornej energie ( 6 hod. )  Laboratórna práca  1.3. Štruktúra a vlastnosti plynov ( 7 hod. )	IX.	1.	BOZP pri vyučovaní fyziky, metódy skúmania tepelných vlastností látok	FYZ-2A-1 Vedieť opísať a porovnať model štruktúry plynu, pevnej látky a kvapaliny, vysvetliť vznik rovnovážneho stavu termodynamickkej sústavy, charakterizovať rovnovážny dej, tepelne izolovanú sústavu, Celziovú a termodynamickú teplotnú stupnicu, popísať ich výhody použitia, vysvetliť fyzikálny význam Avogadrovej konštanty, charakterizovať vnútornú energiu sústavy, vysvetliť zmenu vnútornej energie konaním práce a tepelnou výmenou. Vyjadriť vzťah medzi teplom prijatým alebo odovzdaným telesom a zmenou jeho teploty, charakterizovať tepelnú kapacitu telesa a mernú tepelnú kapacitu látky, opísať kalorimeter, vysvetliť prenos vnútornej energie vedením, prúdením a žiarením, vedieť zostaviť kalorimetrickú rovnicu a využiť ju pri riešení konkrétnej úlohy, posúdiť vplyv a potrebu vhodnej tepelnej izolácie. Vedieť definovať ideálny plyn, strednú kvadratickú rýchlosť pohybu molekúl a ich strednú kinetickú energiu, opísať kvalitatívne tlak plynu z molekulového hľadiska, opísať stavovú rovnicu ideálneho plynu a izodeje.
	X.	2.	Kinetická teória látok, modely štruktúr látok	
	XI.	3.	Hmotnosť častíc, Avogadrova konštanta	
	XII.	4.	Látkové množstvo, molové veličiny	
	I.	5.	Určenie molových veličín	
	II.	6.	Termodynamická sústava, stavové veličiny, rovnovážny stav a dej	
	III.	7.	Vnútorná energia sústavy, tepelná výmena, teplo	
	IV.	8.	Prvý termodynamický zákon, tepelná rovnováha	
	V.	9.	Meranie teploty, teplotné stupnice, termodynamická teplota	
	VI.	10.	Systematizácia učiva tematického celku	
	VII.	11.	Tepelná kapacita telesa, merná tepelná kapacita látky, Q pri tepelnej výmene	
	VIII.	12.	Popis a použitie kalorimetra, kalorimetrická rovnica	
	IX.	13.	Určenie veličín z kalorimetrickej rovnice	
	X.	14.	Použitie kalorimetrickej rovnice, tepelný tok	
	XI.	15.	Prenos vnútornej energie vedením, tepelným žiarením a prúdením	
	XII.	16.	Systematizácia učiva tematického celku	
	I.	17.	BOZP pri LP, teoretická príprava laboratórnej práce	
	II.	18.	Prevedenie LP - určenie mernej tepelnej kapacity látky	
	III.	19.	Ideálny plyn, rýchlosť molekúl plynu	
	IV.	20.	Základná rovnica pre tlak ideálneho plynu	
	V.	21.	Stavová rovnica pre ideálny plyn	
	VI.	22.	Izotermický dej, izochorický dej	
	VII.	23.	Izobarický dej, adiabatický dej	
	VIII.	24.	Reálny plyn	
	IX.	25.	Systematizácia učiva tematického celku	