

Inovovaný školský vzdelávací program pre predmet:

Názov predmetu/Tantárgy	PRÍRODOVEDA/TERMÉSZETISMERET	
Časový rozsah výučby/Óraszám	3. ročník/3. évfolyam 1 h./ týž. = 33h./ rok 1 ó/hét = 33 ó/év	4. ročník/4. évfolyam 2 h./ týž. = 66h./ rok 2 ó/hét = 66 ó/év
Ročník/Évfolyam	tretí, štvrtý/harmadik, negyedik	
Škola/Iskola	Základná škola Ferenc Kazinczyho s vyučovacím jazykom maďarským, Tornaľa Kazinczy Ferenc Magyar Tanítási Nyelvű Alapiskola, Tornalja	
Dĺžka štúdia/Tanulmányi idő	2 roky /2 év	
Forma štúdia/Tagozatos képzés	Denná/Nappali	
Vyučovací jazyk/Tanítási nyelv	maďarský/magyar	

Charakteristika predmetu

Vzdelávací štandard predmetu je konštruovaný tak, aby si žiaci postupne systematizovali poznatky o prírode, ktoré nadobudli spontánnym učením, pričom najskôr sa sústredia na opis pozorovaných skutočností, rozvíjajú si pozorovacie a kategorizačné spôsobilosti. Neskôr sa sústredia na rozširovanie poznania tým, že sa snažia skúmať fungovanie vybraných prírodných javov.

Rozvíjané sú spôsobilosti potrebné pre objektívne skúmanie sveta a vyhľadávanie informácií v rôznych druhoch sekundárnych zdrojov. Učiteľ vedie žiakov do situácií, v ktorých je ich úlohou vyjadrovať aktuálne poznanie, diskutovať s vrstovníkmi o vysvetleniach pozorovaných skutočností. Zároveň poskytuje žiakom dostatok času na skúmanie situácií a javov tak, aby sami získali nové poznanie, ktoré je funkčne začlenené v ich aktuálnom systéme vedomostí. Učiteľ usmerňuje žiakov, ktorých úlohou je samostatne tvoriť nové poznatky vlastnou bádateľskou činnosťou. Prírodoveda vedie žiakov k premýšľaniu, skúmaniu, hľadaniu informácií, zvažovaniu, usudzovaniu a k tvorbe záverov, ktoré sú argumentačne podložené, či už minulou a aktuálnou skúsenosťou, alebo inak získavanými objektívnymi informáciami.

Ciele predmetu

Cieľom prírodovedy je rozvoj prírodovednej gramotnosti žiakov. Prírodoveda rozvíja vo vzájomnej súčinnosti všetky tri zložky prírodovednej gramotnosti:

- žiacke aktuálne poznanie (prírodovedné pojmy, koncepty);
- poznávacie procesy žiaka potrebné pri úprave aktuálnych a tvorbe nových prírodovedných poznatkov (rozvíja induktívne poznávanie žiaka);
- špecifické prírodovedné postoje, ktoré vedú žiaka k uvedomelému využívaniu vedomostí.

Žiaci:

- spoznávajú životné prostredie a pozorujú zmeny, ktoré sa v ňom dejú,
- vyjadrujú svoje predstavy o javoch slovom a obrazom, diskutujú o svojich aktuálnych predstavách,
- argumentujú a menia svoje naivné predstavy a vysvetlenia vplyvom argumentácie a/alebo vlastného bádania,
- samostatne vyhľadávajú informácie v rôznych informačných zdrojoch a vo vybraných prírodovedných témach vedú veku primeranú a úrovni poznania zodpovedajúcu diskusiu,
- pozorujú detaily prírodných objektov a prírodných javov a na ich základe rozvíjajú svoje aktuálne poznanie,
- kategorizujú prírodné objekty na základe pozorovateľných znakov,
- identifikujú faktory (premenné), ktoré vplyvajú na priebeh pozorovaných či skúmaných situácií a javov,
- experimentujú so zmenami podmienok a vyslovujú závery z vlastného bádania,
- vytvárajú si vlastné poznámky z prírodovednej aktivity a uvedomujú si ich význam pri tvorbe záveru zo zrealizovanej činnosti,
- majú osvojené základné prírodovedné pojmy, pričom ich vzájomne prepájajú a vytvárajú vysvetlenia,
- odlišujú vedeckú terminológiu od bežnej, hovorovej komunikácie,
- chápu význam výsledkov vedy pre každodenný život a objektívne posudzujú pozitívne a negatívne vplyvy vedy a technológií na prírodu a celkové životné prostredie,
- citlivo pristupujú k živej prírode,
- majú tendenciu vytvárať vysvetlenia,
- dokážu meniť svoje predstavy o skutočnosti, ak sú ovplyvňované logickou argumentáciou.

Prierezové témy

Osobnostný a sociálny rozvoj: Pochopiť podobnosť medzi živými organizmami, že rastliny tak, ako živočíchy a ľudia sa vyvíjajú, rastú a rozmnožujú sa, dýchajú, prijímajú jedlo, vzduch a svetlo. Základom dobrého vývinu a rozvoja osobnosti je v princípe dodržiavanie psychohygieny, čo zabezpečuje striedanie dňa a noci, dostatok spánku, postavenie dní v týždni. Uvedomovať si, že život na Zemi, sled udalostí je časovo obmedzený, čas je merateľný v hodinách pomocou klasických a digitálnych hodín, dá sa pomenovať aj pojmami dnes, včera, zajtra, predtým, potom, život je ovplyvnený striedaním ročných období, mesiacov, týždňov, dní. Základom samostatnosti človeka je vedieť sa orientovať v prostredí, v ktorom vyrastá a žije.

Environmentálna výchova: Viest' žiakov k pochopeniu závislosti človeka na prírode, že súčasťou bytia je vzájomná symbióza živej a neživej prírody. Uvedomiť si zákonitosti prírody, dôležitosť rastlín a živočíchov v prírode, ich úžitok pre človeka. Že život na planéte je ovplyvnený potravinovým reťazcom. Viest' žiakov k zodpovednému konaniu voči zvieratám a prírode, ochrane prírody, rastlín, živočíchov. Uvedomiť si, že súčasťou živej prírody je neživá príroda, a s tým súvisí zodpovedný prístup človeka k ochrane vody, šetreniu vodných a prírodných zdrojov, ochrane pôdy.

Mediálna výchova: Učiť žiakov vyhľadávať informácie o prírode v médiách, na internete. Schopnosť tvoriť si svoj vlastný názor na základe prijímaných informácií, rozlišovať informácie podávané médiami vo svoj prospech, v prospech života, životného prostredia, rozlišovať fikciu od skutočnosti. Multikultúrna výchova Viest' žiakov k zodpovednému prístupu pri výbere záujmov, ktoré ovplyvnia výber budúceho povolania, učiť žiakov rešpektovať rôznorodosť záujmov, profesií. Pochopiť význam povolania, dôležitosť úlohy hasičov, policajtov, zdravotnej služby v spoločnosti, bežnom živote. Každý človek je súčasťou istej kultúry, ktorú treba tolerovať a rešpektovať.

Dopravná výchova: Získať základy bezpečnosti cestnej premávky, dodržiavať bezpečnosť pri ceste do školy, v obci. Význam a využívanie dopravných prostriedkov ako spôsob poznávania krajiny, okolia.

Ochrana života a zdravia: Vytvárat' u žiakov zodpovedný prístup k sebe samému a k okoliu, k starostlivosti o zdravie. Učiť základom ochrany zraku, sluchu, bezpečnosti pri práci a hre, pobytu na slnku, ochrane pri hre a pohybe proti zlomeninám, únave svalov pravidelným cvičením, privolanie pomoci. Uplatňovať hygienické zásady pri jedle a používaní WC. Uvedomovať si dôležitosť pohybu človeka,

Regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra: Viest' žiakov k národnej identite, že sú občanmi obce, mesta, ktoré je súčasťou Slovenska. Každý človek je súčasťou spoločnosti, krajiny, ktorá má svoje prvky, štátne symboly. Učiť žiakov rozlišovať štátne sviatky, ich tradície. Výchova k manželstvu a rodičovstvu Pochopiť úlohu a význam rodiny, členov rodiny, ich postavenie v rodine, úcta k starším ľuďom, oslava narodenín a menín ako prejav úcty k blízkym.

Tvorba projektu a prezentačné zručnosti: Vedieť získané informácie využiť pri tvorbe projektov, prezentovať ich pred žiakmi, zostrojiť jednoduchý model presýpacích hodín, kyvadla, navrhnuť vlastný spôsob merania času, vytvoriť záver, ktoré látky sú v pôde rozpustné, opísať proces filtrácie, opísať proces odparovania, kolobehu vody.

Finančná gramotnosť: 3. ročník: Dôsledky znečistenia rôznych vodných zdrojov, 4. ročník: Zdroje elektrickej energie, Význam elektrickej energie pre človeka,

Čitateľská gramotnosť: Používanie pracovných listov zameraných na rozvoj čitateľskej gramotnosti. Využívanie školskej knižnice ako centra rozvoja čitateľských zručností - žiaci sa učia hľadať rozličné informácie z rôznych zdrojov, ktoré využívajú v projektových a skupinových prácach

Učebné osnovy sú vypracované podľa: http://old.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/prirodoveda_pv_2014.pdf

Učebné osnovy – Prírodoveda – 3. ročník – 1 hodina týždenne/33 hodín ročne				
Názov tematického celku	Počet hodín	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Prierezové témy
Rastliny a huby	9	<ul style="list-style-type: none"> • Životný cyklus rastlín, dĺžka života rastlín • Význam lesa pre človeka • Zemiak (ľuľok zemiakový), cukrová repa, pšenica ozimná • Liečivé rastliny, odvar, výluh, žihľava dvojdomá, repík lekárske, lipa malolistá, skorocel kopijovitý, materina dúška • Jedovaté rastliny • Jedlé, nejedlé a jedovaté huby, plesne, kvasinky 	<p>Žiak na konci tretieho ročníka vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opísať životný cyklus známeho rastlinného druhu: stromu – pagaštan konský; byliny – fazuľa obyčajná, - že niektoré rastliny žijú kratšie a iné dlhšie, - že rastlina počas života kvitne a prinesie semená, - že zo semien na jar vyrastajú nové rastliny, - že niektoré rastliny na jar nevyrastajú zo semien, ale z koreňov, hľúz alebo cibúľ, ktoré sú počas zimy ukryté v zemi, - hodnotiť význam stromov (lesa, dreva) pre človeka, - skúmať život na vybranom strome, - vyhľadať chýbajúce informácie a zistenia prezentovať, - rozpoznať typické poľné plodiny, - hodnotiť význam pestovania 	OŽZ, OSR, MDV, MUV

			<p>vybraných poľných plodín,</p> <ul style="list-style-type: none"> - že mnohé rastliny obsahujú látky, ktoré pomáhajú liečiť zranenia a ochorenia, - že liečivé látky sa nachádzajú v rôznych častiach rastliny (uvedie päť príkladov), - pripraviť z liečivých bylín odvar a výluh a vysvetliť medzi nimi rozdiel, - že neznáma rastlina môže byť jedovatá, - vysvetliť, akým spôsobom sa môže jed dostať do tela, - že huby nepatria medzi rastliny, - určiť na piatich hubách, či sú jedlé, nejedlé alebo jedovaté, - že medzi huby zaraďujeme aj plesne a kvasinky, 	
Živočíchy	7	<ul style="list-style-type: none"> • Ryby: kapor obyčajný, štika obyčajná; obojživelníky: skokan hnedý; • plazy: jašterica múrová, užovka obyčajná; vtáky: sýkorka • Veľká, lastovička obyčajná, drozd čierny; cicavce: jež tmavý, krt • Obyčajný, mačka domáca; živočíchy bez vnútornej kostry: babôčka • Pávooká, slimák záhradný 	<ul style="list-style-type: none"> - opísať spôsob života vybraných zástupcov živočíšnej ríše (ryby, obojživelníky, plazy, vtáky, cicavce, bezstavovce), - opísať vzťah vybraných živočíšnych druhov k prostrediu, v ktorom žijú, 	OŽZ, OSR,

Človek	8	<ul style="list-style-type: none"> • Trávenie, energia, stavebné látky, obezita, potravinová pyramída • Vylučovanie, moč, potenie, pitný režim 	<ul style="list-style-type: none"> - že trávenie je proces, pri ktorom si človek ponecháva v tele z potravy látky, ktoré potrebuje a zvyšok z tela vylučuje, - vysvetliť proces trávenia človeka, - zakresliť časti tráviacej sústavy, - vysvetliť, čo sa v zakreslených častiach sústavy deje s potravou, - zdôvodniť, na čo človek využíva získanú energiu a stavebné látky, - vysvetliť vznik obezity, - vysvetliť princíp potravinovej pyramídy, - vytvoriť týždenný jedálny lístok založený na vedomostiach o správnej životospráve, - vysvetliť, ako sa dostáva voda do organizmu a ako sa z neho vylučuje, - zakresliť, ako sa voda dostáva do organizmu a ako sa z neho vylučuje, - vysvetliť pitný režim, - realizovať prieskum o pitnom režime, - zhodnotiť výsledky prieskumu vzhľadom na vedomosti o správnej životospráve, - odporučiť zmeny v pitnom režime 	OŽZ, OSR, VMR
Neživá príroda a skúmanie prírodných javov	9	<ul style="list-style-type: none"> • Vzduch, kyslík, oxid uhličitý, prúdenievzduchu, vietor, zrážky, teplota prostredia 	<ul style="list-style-type: none"> - že vzduch je potrebný pre život mnohých organizmov, -že vzduch sa nachádza všade, 	OŽZ, OSR, MDV, MUV, ENV

		<ul style="list-style-type: none"> • Teplo, teplota, teplomer, telesná teplota • Kolobeh vody v prírode, dážď, sneh, hmla, topenie, vyparovanie, tuhnutie, tuhé, kvapalné a plynné látky, rozpúšťanie a topenie • Plávajúce a neplávajúce predmety, nadľahčovanie telies vo vode, objem a hmotnosť 	<p>vyplňa priestory, ktoré sa zdajú byť prázdne</p> <ul style="list-style-type: none"> - že vietor je pohybujúci sa vzduch, - vysvetliť vznik vetra použitím poznatku o stúpaní teplého a klesaní studeného vzduchu, - vysvetliť fungovanie teplovzdušného balóna, - navrhnúť spôsob merania rýchlosti a smeru prúdenia vzduchu, - navrhnúť spôsob, akým je možné merať množstvo zrážok, - realizovať dlhodobé pozorovanie znakov počasia a z výsledkov vyvodit' závery, - že najväčším zdrojom tepla je Slnko, - že teplo vzniká aj horením látok alebo trením, - že teplo tvorí aj väčšina živočíchov, - že teplo spôsobuje zvyšovanie teploty látok, - skúmať stálosť telesnej teploty, - porovnať telesnú teplotu detí a dospelých, - vysvetliť na príkladoch rozdiel, že niektoré látky sa zahrievajú rýchlejšie a iné pomalšie, - že látky môžu byť v troch skupenstvách – tuhé, kvapalné a 	
--	--	---	---	--

			<p>plynné,</p> <ul style="list-style-type: none">- vysvetliť zmeny skupenstiev na príklade vody a použiť pri tom pojmy topenie, vyparovanie a tuhnutie,- vysvetliť vznik dažďa, snehu a hmly, pričom využije poznatky o skupenských premenách,- vysvetliť kolobeh vody v prírode,- vysvetliť na príkladoch rozdiel medzi rozpúšťaním a topením,- že niektoré látky plávajú na vode, iné klesajú ku dnu,- navrhnúť postup, ako z neplávajúceho predmetu vytvoriť plávajúci a naopak,- že predmety sa javia na vzduchu ťažšie ako vo vode,- že objem vyjadruje to, akú časť priestoru predmet zaberá,- navrhnúť postup porovnávania (merania) objemu a hmotnosti dvoch predmetov,	
--	--	--	---	--

Učebné osnovy – Prírodoveda – 4. ročník – 2 hodina týždenne/66 hodín ročne

Názov tematického celku	Počet hodín	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Prierezové témy
Prírodné spoločenstvá	22	<ul style="list-style-type: none"> • Dub letný, buk lesný, hrab obyčajný, borovica lesná, jeleň lesný, medveď hnedý, veverica stromová, sova lesná • Zvonček konárístý, rumanček roľný, nevädza poľná, lipnica lúčna, čakanka obyčajná, koník lúčny, čmel' zemný, križiak obyčajný • Obrábanie pôdy, poľné plodiny, zajac poľný, králik poľný, sokol • Sťahovavý, škrečok poľný • Vřba biela, jelša lepkavá, trst' obyčajná, lekno biele, kapor • Obyčajný, šřuka obyčajná, kačica divá, vážka, komár • Potravové reřazce a potravové siete • Plesnivec alpínsky, črievičník papučka, bleduľa jarná, rys ostrovid, vydra riečna, medveď hnedý 	<p>Žiak na konci štvrtého ročníka vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opísať les ako spoločenstvo rastlín a živočíchov, ktoré sú vzájomne na sebe závislé, - vysvetliť život živočíchov v lese, - opísať spôsob života typických zástupcov lesného spoločenstva, - že rastliny vyžadujú pre svoj život rôznorodé podmienky, - navrhnúť postup skúmania rôznorodosti lúčneho porastu, - vysvetliť život živočíchov v lúčnom poraste, - opísať spôsob života typických zástupcov lúčneho spoločenstva, - vysvetliť vznik poľí obrábaním, - vysvetliť význam poľí pre človeka, - porovnať pole s lúkou, - vytvoriť, na základe porovnania poľa s lúkou, závery o rôznorodosti rastlinstva, - vysvetliť život živočíchov na poľi, - opísať spôsob života typických poľných živočíchov, - vysvetliť, že rastliny, ktoré žijú v blízkosti vodných zdrojov vyžadujú väčšie množstvo vody, v inom prostredí by neprežili, 	OŽZ, OSR, MDV, MUV

			<ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť, ako sa vodné rastliny prispôbili životu vo vode, - vysvetliť, že voda je prostredím pre život mnohých živočíchov, - uviesť príklady živočíchov žijúcich priamo vo vode, - uviesť príklady živočíchov žijúcich pri vode a vodný zdroj je pre nich zdrojom potravy, - uviesť príklady živočíchov, ktoré potrebujú vodu len na rozmnožovanie, - že potravný reťazec vyjadruje potravnú závislosť jednotlivých organizmov žijúcich na určitom území, - zostaviť na základe informácií, ktoré má o organizmoch žijúcich na vybranom území, potravný reťazec - vyhľadať v informačných zdrojoch chýbajúce informácie o spôsobe života organizmov, - že niektoré rastliny sú na pokraji vyhynutia, preto sú zákonom chránené, - vysvetliť narušenie rovnováhy potravného reťazca pri vyhnutí určitej rastliny, - vysvetliť, čo sa môže stať, ak úplne vyhynie niektorý živočíšny druh, - uvažovať o vzťahoch medzi rastlinami, živočíchmi a prostredím, 	
Človek	22	<ul style="list-style-type: none"> • Dýchanie, spotreba kyslíka, pľúca • Kvapôčková infekcia a 	<ul style="list-style-type: none"> - že vdychovaný vzduch sa od vydychovaného odlišuje tým, že obsahuje menej kyslíka a viac oxidu uhličitého, 	OŽZ, OSR,

		<p>pôvodcovia ochorení, kašeľ, kýchanie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Srdce, tep • Krv, červené krvinky, biele krvinky, krvné doštičky • Cievny, krvný obeh • Rozmnožovanie človeka, počatie, tehotenstvo, pôrod, detstvo, dospelosť, staroba, smrť 	<ul style="list-style-type: none"> - že pri zvýšenej námahe potrebuje človek viac energie (potravy) aj kyslíka (dýcha rýchlejšie), - že vo vydychovanom vzduchu sa nachádza veľa vody v podobe vodnej pary, - vysvetliť proces dýchania, - zakresliť proces dýchania, - navrhnúť postup, ako zistiť, či človek dýcha, - že so vzduchom sa do organizmu môžu dostať aj nečistoty alebo pôvodcovia ochorení, - že na zachytávanie nečistôt a pôvodcov ochorení slúži hlien, ktorý sa vylučuje v nose a v hrdle, - vysvetliť prenos ochorenia prostredníctvom kvapôčkovej infekcie, - vysvetliť obranné mechanizmy - kýchanie a kašľanie, - že srdce je sval, - že srdce je duté a pracuje ako pumpa na krv, - že na srdce sú napojené cievy, ktoré rozvádzajú krv po celom tele, - kde sa nachádza srdce, aký má tvar a aké je veľké, - že činnosť srdca sa prejavuje ako tep, - vysvetliť, ako a prečo sa zrýchľuje tep pri vynakladaní námahy, - že pravidelným cvičením sa trénuje aj srdce, - že krv je tekutina, ktorá rozvádzá po tele potrebné látky, - vysvetliť, akým spôsobom sa tieto látky dostávajú do krvi, 	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - že v krvi sa nachádzajú červené krvinky, biele krvinky a krvné doštičky, - vysvetliť význam darcovstva krvi, - že krv je rozvádzaná po tele cievami, - že cievy sa nachádzajú v celom tele, - že cievy sa rozvetvujú od najhrubších vychádzajúcich zo srdca, po najtenšie nachádzajúce sa v pokožke, - vysvetliť krvný obeh, - zakresliť krvný obeh, - vysvetliť, ako sa krvou dostávajú lieky, ale aj jedy do rôznych častí tela, - že na splodenie dieťaťa je potrebný dospelý muž a dospelá žena, - že po oplodnení ženy mužom sa v tele ženy vyvíja dieťa – žena je tehotná, - že dieťa sa v tele ženy vyvíja približne deväť kalendárnych mesiacov, pričom matka je s dieťaťom spojená pupočnou šnúrou, cez ktorú dieťa od matky prijíma potrebné látky a kyslík, - vysvetliť význam rodiny pri rozmnožovaní človeka, - opísať vývin človeka od počatia až po starobu a sústrediť sa na zmeny v raste a vývine organizmu, 	
Neživá príroda a skúmanie prírodných javov	22	<ul style="list-style-type: none"> • Spomaľovanie a zrýchľovanie pádu predmetov • Magnet, magnetické pole, kompas • Páka, hojdačka, 	<ul style="list-style-type: none"> - že niektoré predmety padajú k zemi rýchlejšie, iné pomalšie, - skúmaním zistiť, že to, ako rýchlo predmety padajú k zemi, závisí od veľkosti a tvaru predmetov, - skúmaním zistiť, že to, ako rýchlo 	OŽZ, OSR, VMR

		<p>rovnoramenné váhy, nožnice, kliešte, páčidlo, veslo, kľučka, pevný bod</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kladka, lanovka, stavebná kladka, posilňovacie stroje, pevná • Kladka, voľná kladka, kladkostroj • Naklonená rovina: svahové cesty – serpentín; skrutka, sekera, pluh, klin • Ozubené koleso: bicykel, hodiny, kuchynský mechanický šľahač, mechanická vrtačka, vodný a veterný mlyn, súkolesie, ozubnica • Zem ako planéta, Mesiac ako družica Zeme, Slnko ako hviezda • Slnčná sústava, Merkúr, Venuša, Zem, Mars, Jupiter, Saturn, Urán, Neptún, súhvezdie, Veľký voz, Orion • Hvezdáreň, ďalekohľad, podmienky života na Zemi a vo vesmíre 	<p>predmety padajú k zemi, závisí od výšky, z ktorej padajú a od spôsobu hoďu predmetov,</p> <ul style="list-style-type: none"> - že magnet je predmet, ktorý priťahuje niektoré kovové predmety a nepriťahuje žiadne nekovové predmety, - skúmaním zistiť, že magnet pôsobí do určitej vzdialenosti – má okolo seba tzv. magnetické pole, navrhnúť postup, pomocou ktorého porovná veľkosť (odmeria) magnetického poľa dvoch magnetov, - vysvetliť, ako sa k sebe správajú dva magnety, - ako sa používa kompas, - že pomocou páky môžeme nadvihnúť ťažké predmety s menšou námahou, - použiť páku, - skúmaním zistiť, že čím dlhšia je páka, tým menej sa pri nadvihovaní namáhame, - že pomocou kladky môžeme dvíhať ťažké predmety s menšou námahou, - zostrojiť pevnú kladku, voľnú kladku aj kladkostroj, - že pomocou naklonenej roviny dokážeme vyniesť veľký náklad do výšky s menšou námahou, - skúmať zmenu vynaloženej námahy pri zmene sklonu naklonenej roviny, - vytvoriť z vlastného skúmania závery, - že ozubené koleso je koleso, ktoré má na okraji zuby; tie zapadajú do zubov 	
--	--	--	--	--

			<p>iných ozubených kolies,</p> <ul style="list-style-type: none">- vysvetliť, že použitím kombinácie väčších a menších kolies a ozubnice (ozubenej reťaze) môžeme meniť smer točenia ozubených kolies, rýchlosť ich točenia aj námahu, ktorú je potrebné na točenie vynaložiť,- že Zem je planéta, ktorá obieha okolo hviezdy nazývanej Slnko,- že Zem má približne guľovitý tvar a okolo Zeme obieha jej družica – Mesiac,- že Zem sa okrem pohybu okolo Slnka otáča aj okolo vlastnej osi,- že Zem sa okolo vlastnej osi otočí za jeden deň (24 hodín) a obehne okolo Slnka za jeden rok (365 dní),- demonštrovať na modeli Zeme rotáciu planéty okolo vlastnej osi a zároveň rotáciu okolo Slnka,- že Mesiac nesvieti, ale odráža svetlo dopadajúce naň zo Slnka,- vymenovať v poradí planéty slnečnej sústavy: Merkúr, Venuša, Mars, Jupiter, Saturn, Urán a Neptún,- že planéty spolu tvoria slnečnú sústavu,- charakterizovať súhvezdie ako viditeľné usporiadanie hviezd do rozpoznateľného obrazca, -- rozpoznať hlavné súhvezdie zimnej oblohy – Orion a hlavné súhvezdie letnej oblohy – Veľký voz,- graficky znázorniť usporiadanie	
--	--	--	---	--

			<p>slnečnej sústavy, - že vo vesmíre nie je vzduch, - vysvetliť, akými spôsobmi človek skúma vesmír, - zvažiť, aké podmienky by musela mať planéta na to, aby na nej človek prežil.</p>	
--	--	--	---	--

Hodnotenie

- Pri hodnotení a klasifikácii vychádzame z Metodického pokynu č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy.
- Hodnotenie bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe.
- Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu.
- Žiak je z predmetu skúšaný ústne, písomne alebo prakticky. Použijú sa adekvátne metódy (didaktické testy, päťminútovky, samostatné práce, pracovné listy, písomné práce, výstupné práce) a prostriedky hodnotenia (klasifikácia, pochvala – ústna, písomná....).
- Pri hodnotení pristupujeme ku každému žiakovi individuálne. Neporovnávame výsledky detí medzi sebou, ale hodnotíme každého žiaka podľa jeho schopností. Výkon žiaka je hodnotený vzhľadom na jeho možnosti. Snahou každého učiteľa je pozitívne hodnotenie, ktoré má veľký motivačný charakter.
- Žiakov postupne vedieme, aby sa vedeli ohodnotiť sami, ale aj svojho spolužiaka.
- Učiteľ oznamuje žiakovi výsledok každého hodnotenia a posúdi klady a nedostatky hodnotených prejavov a výkonov. Po ústnom skúšaní učiteľ oznámi žiakovi výsledok ihneď. Výsledky hodnotenia písomných a grafických prác a praktických činností oznámi žiakovi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 10 dní.
- Keďže ide o klasifikovaný predmet, výsledným hodnotením žiaka je známka, aj keď sa využíva i slovné hodnotenie.
- Vyučujúci klasifikuje iba prebrané a precvičené učivo. Pri klasifikácii používa platnú klasifikačnú stupnicu. Vedie evidenciu o každom hodnotení žiaka.
- Písomné práce a ďalšie druhy skúšok rozvrhne učiteľ rovnomerne na celý školský rok. Písomné práce sú oznámené vopred. Pravidelným rozvrhnutím hodnotiacich činností zabráni preťažovaniu žiaka.
- Na konci každého klasifikačného obdobia sú žiaci na vysvedčení hodnotení známkami
- Pri kontrolných prácach sa využíva stupnica percentuálneho hodnotenia: Percentuálne hodnotenie 100% - 90% =1, 89% - 75% = 2, 74% - 50% = 3, 49% - 25% =4, 24% - 0% =5

Učebné zdroje

Vyučujúci volí výber učebníc prírodovedy, pracovných zošitov a doplnkovej literatúry na základe aktuálnej ponuky na trhu.