BISKUPICKÁ 21
ZÁKLADNÁ ŠKOLA

Učebné osnovy predmetu Človek a príroda (1., 2., 3. ročník)

Časový rozsah	**1.ročník - 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín** **2.ročník - 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín** **3.ročník – 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín**
Ročník	**prvý, druhý, tretí – 1. cyklus**
Vzdelávacia oblasť	**Človek a príroda**
Stupeň vzdelávania	**1. stupeň ZŠ – ISCED 1**
Forma štúdia	**denná**
Vyučovací jazyk	**slovenský**

Charakteristika predmetu Človek a príroda

Predmet Človek a príroda je súčasťou vzdelávacej oblasti Človek a príroda a v 1. cykle identický obsahom aj názvom so vzdelávacou oblasťou. Zameriava na rozvoj prírodovednej gramotnosti. Prírodovedná gramotnosť je charakterizovaná ako spôsobilosť používať prírodovedné poznatky, identifikovať a formulovať otázky a hľadať odpovede v podobe dôkazmi podložených záverov pre pochopenie sveta a tvorbu rozhodnutí o svete, v ktorom žijeme, prírode a zmenách, ktoré v našom prostredí samovoľne aj v dôsledku ľudskej aktivity nastali a nastávajú. Zahŕňa porozumenie princípom objektivizovaného a systematického skúmania, ako aj úlohe prírodných vied v našej spoločnosti. Pri budovaní a rozvíjaní prírodovednej gramotnosti sa zároveň uplatňujú princípy STEAM vzdelávania, ktoré prepájajú prírodné vedy s technológiami, technickými a inžinierskymi prístupmi, matematikou, umením a tvorivosťou. Tento prístup podporuje medzipredmetové vzťahy, rozvoj kritického a tvorivého myslenia, ako aj schopnosť aplikovať vedomosti a zručnosti v praktických situáciách a reálnom živote. Prírodovedné vzdelávanie rozvíja schopnosť žiakov logicky uvažovať, modelovať problémy, pracovať s údajmi a argumentovať o riešeniach. Do tohto procesu môže AI vstupovať ako pracovný nástroj a kognitívny pomocník, ktorý rozširuje možnosti dosahovania štandardov. Žiak ju môže využiť na vizualizáciu vzťahov a závislostí, na overovanie výsledkov a postupov, na spracovanie a interpretáciu väčšieho objemu štatistických dát, alebo na modelovanie prírodovedných situácií, vrátane práce s odhadmi. V prvom a druhom cykle má vzdelávacia oblasť podobu prírodovedne zameraného integrovaného predmetu. V treťom cykle má škola možnosť pokračovať úplnou, prípadne čiastočnou integráciou prírodovedných disciplín alebo výučbou samostatných predmetov. Rozvoj prírodovednej gramotnosti pozostáva z troch zložiek: tvorby a rozvoja prírodovedných predstáv (obsahový rámec), tvorby a rozvoja postoja k okolitému prostrediu (postojový rámec) a rozvoja spôsobilostí vedeckej práce, postupov a stratégií objektivizovaného poznávania (procesuálny rámec). Procesuálny rámec predstavuje osvojenie si nástrojov vytvárania a usporiadania informácií o svete okolo nás. Reprezentuje ovládanie a využívanie typických prírodovedných spôsobov myslenia a pracovných postupov, ktoré majú svoje vzory v mechanizmoch objektivizovaného poznávania. Cieľom je, aby si žiaci osvojili prvky poznávania dominujúce v prírodných vedách a zároveň reflektovali vlastné poznávacie činnosti.

Okrem špecifických činností jednotlivých prírodovedných disciplín (biologické, fyzikálne, chemické a geologické výskumné postupy) existujú spoločné postupy v poznávacej činnosti jednotlivých prírodovedných disciplín. Vyučovací proces má viesť k budovaniu spôsobilostí, ktoré nazývame spôsobilosti vedeckej práce a je súčasťou výkonového štandardu. Postojový rámec sa prejavuje záujmom žiakov o prírodu a javy, ktoré v nej prebiehajú, aktívnym a angažovaným prístupom k prírodným zdrojom, ochrane životného prostredia, klímy a zdravia človeka, tendenciou/snahou konať zodpovedne, napr. vo vzťahu k prírodným zdrojom, životnému prostrediu, ale aj záujmom o výskumné aktivity či prírodné vedy. Zasahuje postojovú sféru osobnosti žiaka v sociálnej oblasti, v oblasti sebarozvoja a osobnostného rastu. Žiak je vedený k uvedomovaniu si toho, že svojou činnosťou môže ovplyvňovať jednotlivé zložky prírodného, resp. životného prostredia. Snaží sa orientovať v množstve informácií, ktoré sú dnes bezprostredne dostupné a využívať ich v argumentácii. Skúsenosti z vlastnej poznávacej činnosti, reflektujúce postupy vedeckého poznávania, sprostredkujú žiakovi postupy kritického uvažovania. Umožnia mu chápať zmeny a postupne zdokonaľovať porozumenie prírodovedným pojmom a teóriám. Uvedené postupy sú predpokladom pre vnímanie úplne nového, dnes ešte neznámeho sveta. Týka sa to aj poznatkov a informácií, ktoré sú s ohľadom na aktuálnu úroveň psychických možností žiaka základnej školy alebo rozsah základného vzdelania preňho zatiaľ nedostupné. Obsahový rámec predstavuje súbor prírodovedných poznatkov a ich vzťahov, ktoré majú integrujúci charakter (v zmysle integrácie biologických, fyzikálnych, chemických a geologických konceptov). Kľúčové nosné myšlienky sú predstavené prostredníctvom 10 obsahových komponentov.

V obsahovom štandarde sa vyskytujú pojmy zvýraznené tučným písmom (boldom). Ide o také pojmy, ktoré si žiak osvojuje tak, aby rozumel ich významu, vedel ich primerane veku a potenciálu vysvetliť a používal ich správne v kontexte učiva. Požadovanú úroveň zvládnutia týchto pojmov špecifikuje výkonový štandard. Pre pojmy označené boldom platí, že sa neočakáva výlučne reprodukcia formálnych definícií, ale ich funkčné porozumenie a používanie.

Ciele vzdelávacej oblasti

1. Disponovať rozvinutými prírodovednými predstavami o vybraných prírodných javoch a procesoch.

2. Spoznávať životné prostredie a zmeny, ktoré sa v ňom dejú, s dôrazom na identifikáciu súvislostí.

3. Disponovať spôsobilosťami vedeckej práce. Navrhovať jednoduché postupy objektívneho a systematického skúmania okolitého sveta. Skúmania zrealizovať, zaznamenať údaje a formulovať záver. Vhodne využívať relevantný matematický aparát a dostupné technológie. Zároveň v procese prírodovedného poznávania používať vhodné (technické) zariadenia.

4. Diskutovať o vybraných prírodovedných javoch a objektoch, argumentovať a vplyvom argumentácie meniť svoje predstavy a vysvetlenia.

5. Vnímať výsledky svojej výskumnej/učebnej činnosti ako dôveryhodný zdroj informácií. Vyhľadávať chýbajúce informácie v rôznych informačných zdrojoch a uvažovať o ich dôveryhodnosti.

6. V rámci komunikácie získať a následne komunikovať údaje usporiadané do rôznych systematizovaných súborov (tabuľky, grafy, schémy a pod.).

7. Chápať, že veda tvorí poznanie, pričom vysvetlenia, teórie a modely vyjadrujú porozumenie, ktoré najlepšie korešponduje s výsledkami skúmania známymi v danom čase.

8. Akceptovať význam vedeckého skúmania v každodennom živote a zároveň identifikovať niektoré etické, sociálne, environmentálne a ekonomické dôsledky vedeckého výskumu.

9. Aktívne sa zapájať do identifikácie a riešenia environmentálnych problémov a ochrany prírody. Identifikovať lokálne i globálne problémy a témy rôzneho charakteru, vedieť sa k nim adekvátne vyjadriť a reflektovať ich. Uvedomovať si, že svojou činnosťou ovplyvňujú jednotlivé zložky životného prostredia i seba samého.

10. Zodpovedne pristupovať k vlastnému zdraviu a zdraviu ostatných, k živej i neživej prírode a životnému prostrediu.

Hlavným cieľom 1. cyklu je elementárny rozvoj prírodovednej gramotnosti. V rámci prvého cyklu sa očakáva, že žiak na tejto úrovni rozvoja prírodovednej gramotnosti disponuje určitými čiastočne rozvinutými prírodovednými predstavami a v známych situáciách vie poskytnúť možné vysvetlenia alebo formulovať závery z jednoduchých pozorovaní a riadených jednoduchých výskumných aktivít. Žiak je schopný jednoduchého uvažovania a vysvetlenia výsledkov svojho empirického poznávania. Výkonové štandardy vyjadrujú procesuálny a postojový rámec prírodovednej gramotnosti.

Ciele predmetu Človek a príroda v 1. cykle:

1. Prostredníctvom jednoduchších foriem skúmania rozvíjať svoje aktuálne prírodovedné poznanie.
2. Vyjadrovať sa a diskutovať o svojich prírodovedných predstavách.
3. Po vzore učiteľa systematicky a objektívne pracovať s údajmi.
4. Kooperatívne pracovať na riešení čiastkových prírodovedných problémov.
5. Dôverovať výsledkom svojej vlastnej výskumnej činnosti.
6. Správať sa zodpovedne voči prírode a životnému prostrediu a vlastnému zdraviu.

Komponent				
Látky	**Ciele**	**1.ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
		1.Prostredníctvom jednoduchších foriem skúmania rozvíjať svoje aktuálne prírodovedné poznanie. 2. Vyjadrovať sa a diskutovať o svojich prírodovedných predstavách.	3. Po vzore učiteľa systematicky a objektívne pracovať s údajmi. 4. Kooperatívne pracovať na riešení čiastkových prírodovedných problémov.	5. Dôverovať výsledkom svojej vlastnej výskumnej činnosti. 6. Správať sa zodpovedne voči prírode a životnému prostrediu a vlastnému zdraviu.
	Výkonový štandard	**Žiak vie/dokáže:** Pri pozorovaní získať presné a spoľahlivé údaje, ak je to potrebné, pozorovanie opakovať. Zdôvodniť triedenie objektov do vopred určeného počtu špecifikovaných skupín. Identifikovať možné znaky triedenia porovnaním podobností a odlišností objektov. Navrhnúť jednoduché vlastné meradlá. Používať jednoduché štandardné meradlá. Vnímať nepotvrdený predpoklad ako novú informáciu, nie ako chybu. Vyhýbať sa chybám pri práci s údajmi. **Žiak vie/dokáže:** Zdôvodniť tvrdenie predchádzajúcou skúsenosťou a/alebo získanými údajmi zo skúmania na podnet učiteľa.	**Žiak vie/dokáže:** Zaznamenať získané údaje do poskytnutej tabuľky alebo vopred pripraveného diagramu. Vytvoriť záznam zo skúmania do vopred pripravenej štruktúry. Vyhodnotiť proces a výsledky získané skúmaním. Vytvárať logické úsudky z údajov získaných skúmaním. Vyhľadať konkrétne informácie na základe poskytnutého postupu. Uvedomiť si, že existujú rôzne informačné zdroje s rôznou mierou dôveryhodnosti. **Žiak vie/dokáže:** Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami iných a zdôvodniť prípadné rozdiely. Zaujímať sa o spoluprácu pri riešení problému.	**Žiak vie/dokáže*:*** Prejaviť záujem o skúmanie okolitého prírodného prostredia. Vnímať svoju výskumnú činnosť ako jeden zo zdrojov nových poznatkov. Hodnotiť svoju výskumnú prácu pomocou učiteľa. **Žiak vie/dokáže:** Prejaviť rešpekt voči prírode. Uvedomovať si potrebu chrániť prírodu. Citlivo manipulovať so živými organizmami. Vnímať prejavy a dôsledky nezodpovedného správania sa v prírode s ohľadom na ochranu vlastného zdravia, zdravia iných, prírodných zdrojov a životného prostredia. Uvedomovať si vplyv prostredia na zdravie človeka. Starať sa o svoje telo a chrániť svoje zdravie. Na základe podnetu učiteľa sa angažovať v riešení lokálnych problémov životného prostredia

		Formulovať záver v podobe odpovede na výskumnú otázku s odvolaním sa na údaje získané skúmaním. Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami vrstovníkov.	Rešpektovať rôznorodosť v uvažovaní a pri riešení výskumných otázok rovesníkmi. Spolupracovať s cieľom zefektívniť prácu a/alebo nájsť lepšie riešenie.	a v ochrane prírody.
	Obsahový štandard	− Všetky objekty zaberajú priestor, majú svoj objem a svoju hmotnosť. − Objekty s rovnakým objemom nemusia mať rovnakú hmotnosť a objekty s rovnakou hmotnosťou nemusia mať rovnaký objem. − To, či objekt na vode pláva alebo nepláva, závisí od materiálu/látky, z ktorej je objekt vyrobený a/alebo od jeho tvaru. − Všetky materiály/látky môžu byť tuhého, kvapalného alebo plynného skupenstva, v závislosti na vonkajších podmienkach	− Materiály/látky môžu meniť skupenstvo. Topenie predstavuje premenu tuhého skupenstva na kvapalné. Tuhnutie predstavuje premenu kvapalného na tuhé skupenstvo. Vyparovanie predstavuje premenu kvapalného na plynné skupenstvo. − Nie všetky látky sa vo vode rozpúšťajú. − Proces rozpúšťania látok vo vode je možné urýchliť.	Kondenzácia predstavuje premenu plynného na kvapalné skupenstvo. − Voda vrie v rovnakých podmienkach pri rovnakej teplote. Ľad sa v rovnakých podmienkach topí pri rovnakej teplote. − Topenie a rozpúšťanie sú dva odlišné procesy. − Nie všetky zložky zmesí je možné oddeliť filtráciou. − Výsledok filtrácie závisí od toho, aký hustý filter použijeme
Komponent				
Interakcie	**Ciele**	**1.ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
		1.Prostredníctvom jednoduchších foriem skúmania rozvíjať svoje aktuálne prírodovedné poznanie. 2. Vyjadrovať sa a diskutovať o svojich prírodovedných predstavách.	3. Po vzore učiteľa systematicky a objektívne pracovať s údajmi. 4. Kooperatívne pracovať na riešení čiastkových prírodovedných problémov.	5. Dôverovať výsledkom svojej vlastnej výskumnej činnosti. 6. Správať sa zodpovedne voči prírode a životnému prostrediu a vlastnému zdraviu.

	Výkonový štandard	**Žiak vie/dokáže:** Na základe formulovanej jednoduchej výskumnej otázky pozorovať tak, aby získal informácie potrebné na zodpovedanie danej otázky. Formulovať predpoklad a zdôvodniť ho skúsenosťou. Pri pozorovaní získať presné a spoľahlivé údaje, ak je to potrebné, pozorovanie opakovať. Zdôvodniť triedenie objektov do vopred určeného počtu špecifikovaných skupín. Identifikovať možné znaky triedenia porovnaním podobností a odlišností objektov. Navrhnúť jednoduché vlastné meradlá. Používať jednoduché štandardné meradlá. Vnímať nepotvrdený predpoklad ako novú informáciu, nie ako chybu. Vyhýbať sa chybám pri práci s údajmi. **Žiak vie/dokáže:** Zdôvodniť tvrdenie predchádzajúcou skúsenosťou a/alebo získanými údajmi zo skúmania na podnet učiteľa.	**Žiak vie/dokáže:** Zaznamenať získané údaje do poskytnutej tabuľky alebo vopred pripraveného diagramu. Vytvoriť záznam zo skúmania do vopred pripravenej štruktúry. Vyhodnotiť proces a výsledky získané skúmaním. Vytvárať logické úsudky z údajov získaných skúmaním. Vyhľadať konkrétne informácie na základe poskytnutého postupu. Uvedomiť si, že existujú rôzne informačné zdroje s rôznou mierou dôveryhodnosti. **Žiak vie/dokáže:** Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami iných a zdôvodniť prípadné rozdiely. Zaujímať sa o spoluprácu pri riešení problému. Rešpektovať rôznorodosť v uvažovaní a pri riešení výskumných otázok rovesníkmi. Spolupracovať s cieľom zefektívniť prácu a/alebo nájsť lepšie riešenie	**Žiak vie/dokáže*:*** Prejaviť záujem o skúmanie okolitého prírodného prostredia. Vnímať svoju výskumnú činnosť ako jeden zo zdrojov nových poznatkov. Hodnotiť svoju výskumnú prácu pomocou učiteľa. **Žiak vie/dokáže:** Prejaviť rešpekt voči prírode. Uvedomovať si potrebu chrániť prírodu. Citlivo manipulovať so živými organizmami. Vnímať prejavy a dôsledky nezodpovedného správania sa v prírode s ohľadom na ochranu vlastného zdravia, zdravia iných, prírodných zdrojov a životného prostredia. Uvedomovať si vplyv prostredia na zdravie človeka. Starať sa o svoje telo a chrániť svoje zdravie. Na základe podnetu učiteľa sa angažovať v riešení lokálnych problémov životného prostredia a v ochrane prírody.

		Formulovať záver v podobe odpovede na výskumnú otázku s odvolaním sa na údaje získané skúmaním. Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami vrstovníkov.		
	Obsahový štandard	− Magnetom sú priťahované len kovy, avšak nie všetky. − Na každom magnete je možné identifikovať dva póly, severný a južný. − Pri vzájomnej interakcii magnetov sa súhlasné póly dvoch magnetov odpudzujú a nesúhlasné priťahujú. − Magnety sa vzájomne odlišujú svojimi magnetickými vlastnosťami.	− Rôzne objekty/materiály prepúšťajú rôzne množstvo svetla, niektoré svetlo vôbec neprepúšťajú. − Podľa toho, koľko svetla objekt prepúšťa, môžu vznikať rôzne tmavé a rôzne farebné tiene.	− Dĺžka a smerovanie tieňa závisí od vzájomnej pozície svetelného zdroja, objektu a plochy, na ktorej sa tieň zobrazuje. − Zdanlivý pohyb Slnka počas dňa a roka spôsobuje zmenu smerovania a dĺžky tieňov objektov upevnených v zemi.
Komponent				
Energia	**Ciele**	**1.ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
		1.Prostredníctvom jednoduchších foriem skúmania rozvíjať svoje aktuálne prírodovedné poznanie. 2. Vyjadrovať sa a diskutovať o svojich prírodovedných predstavách.	3. Po vzore učiteľa systematicky a objektívne pracovať s údajmi. 4. Kooperatívne pracovať na riešení čiastkových prírodovedných problémov.	5. Dôverovať výsledkom svojej vlastnej výskumnej činnosti. 6. Správať sa zodpovedne voči prírode a životnému prostrediu a vlastnému zdraviu.
	Výkonový štandard	**Žiak vie/dokáže:** Na základe formulovanej jednoduchej výskumnej otázky pozorovať tak, aby získal	**Žiak vie/dokáže:** Zaznamenať získané údaje do poskytnutej tabuľky alebo vopred pripraveného diagramu.	**Žiak vie/dokáže*:*** Prejaviť záujem o skúmanie okolitého prírodného prostredia.

		informácie potrebné na zodpovedanie danej otázky. Formulovať predpoklad a zdôvodniť ho skúsenosťou. Pri pozorovaní získať presné a spoľahlivé údaje, ak je to potrebné, pozorovanie opakovať. Zdôvodniť triedenie objektov do vopred určeného počtu špecifikovaných skupín. Identifikovať možné znaky triedenia porovnaním podobností a odlišností objektov. Navrhnúť jednoduché vlastné meradlá. Používať jednoduché štandardné meradlá. Vnímať nepotvrdený predpoklad ako novú informáciu, nie ako chybu. Vyhýbať sa chybám pri práci s údajmi. **Žiak vie/dokáže:** Zdôvodniť tvrdenie predchádzajúcou skúsenosťou a/alebo získanými údajmi zo skúmania na podnet učiteľa. Formulovať záver v podobe odpovede na výskumnú otázku s odvolaním sa na údaje získané skúmaním.	Vytvoriť záznam zo skúmania do vopred pripravenej štruktúry. Vyhodnotiť proces a výsledky získané skúmaním. Vytvárať logické úsudky z údajov získaných skúmaním. Vyhľadať konkrétne informácie na základe poskytnutého postupu. Uvedomiť si, že existujú rôzne informačné zdroje s rôznou mierou dôveryhodnosti. **Žiak vie/dokáže:** Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami iných a zdôvodniť prípadné rozdiely. Zaujímať sa o spoluprácu pri riešení problému. Rešpektovať rôznorodosť v uvažovaní a pri riešení výskumných otázok rovesníkmi. Spolupracovať s cieľom zefektívniť prácu a/alebo nájsť lepšie riešenie.	Vnímať svoju výskumnú činnosť ako jeden zo zdrojov nových poznatkov. Hodnotiť svoju výskumnú prácu pomocou učiteľa. **Žiak vie/dokáže:** Prejaviť rešpekt voči prírode. Uvedomovať si potrebu chrániť prírodu. Citlivo manipulovať so živými organizmami. Vnímať prejavy a dôsledky nezodpovedného správania sa v prírode s ohľadom na ochranu vlastného zdravia, zdravia iných, prírodných zdrojov a životného prostredia. Uvedomovať si vplyv prostredia na zdravie človeka. Starať sa o svoje telo a chrániť svoje zdravie. Na základe podnetu učiteľa sa angažovať v riešení lokálnych problémov životného prostredia a v ochrane prírody.

		Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami vrstovníkov.		
	Obsahový štandard	− Zahrievanie a ochladzovanie objektov je proces, ktorý sa vyskytuje všade okolo nás. − Ak majú predmety voči určitému prostrediu vyššiu teplotu, sú zdrojom tepla.	− Zdrojom tepla sú aj mnohé organizmy, vrátane človeka − Ľudské telo si udržiava stálu telesnú teplotu, ktorá je u všetkých ľudí približne rovnaká.	− Dodaním tepla je možné zvýšiť teplotu telesa. − Subjektívne posudzovanie teploty môže byť zavádzajúce, je potrebné použiť objektívne meranie. − Vzduch s vyššou teplotou stúpa hore, vzduch s nižšou teplotou klesá dolu.
Komponent				
Zem	**Ciele**	**1.ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
		1.Prostredníctvom jednoduchších foriem skúmania rozvíjať svoje aktuálne prírodovedné poznanie. 2. Vyjadrovať sa a diskutovať o svojich prírodovedných predstavách.	3. Po vzore učiteľa systematicky a objektívne pracovať s údajmi. 4. Kooperatívne pracovať na riešení čiastkových prírodovedných problémov.	5. Dôverovať výsledkom svojej vlastnej výskumnej činnosti. 6. Správať sa zodpovedne voči prírode a životnému prostrediu a vlastnému zdraviu.
	Výkonový štandard	**Žiak vie/dokáže:** Na základe formulovanej jednoduchej výskumnej otázky pozorovať tak, aby získal informácie potrebné na zodpovedanie danej otázky. Formulovať predpoklad a zdôvodniť ho skúsenosťou. Pri pozorovaní získať presné a spoľahlivé údaje, ak je to potrebné, pozorovanie opakovať.	**Žiak vie/dokáže:** Zaznamenať získané údaje do poskytnutej tabuľky alebo vopred pripraveného diagramu. Vytvoriť záznam zo skúmania do vopred pripravenej štruktúry. Vyhodnotiť proces a výsledky získané skúmaním. Vytvárať logické úsudky z údajov získaných skúmaním.	**Žiak vie/dokáže*:*** Prejaviť záujem o skúmanie okolitého prírodného prostredia. Vnímať svoju výskumnú činnosť ako jeden zo zdrojov nových poznatkov. Hodnotiť svoju výskumnú prácu pomocou učiteľa. **Žiak vie/dokáže:** Prejaviť rešpekt voči prírode. Uvedomovať si potrebu chrániť prírodu. Citlivo manipulovať so živými organizmami.

		Zdôvodniť triedenie objektov do vopred určeného počtu špecifikovaných skupín. Identifikovať možné znaky triedenia porovnaním podobností a odlišností objektov. Navrhnúť jednoduché vlastné meradlá. Používať jednoduché štandardné meradlá. Vnímať nepotvrdený predpoklad ako novú informáciu, nie ako chybu. Vyhýbať sa chybám pri práci s údajmi. **Žiak vie/dokáže:** Zdôvodniť tvrdenie predchádzajúcou skúsenosťou a/alebo získanými údajmi zo skúmania na podnet učiteľa. Formulovať záver v podobe odpovede na výskumnú otázku s odvolaním sa na údaje získané skúmaním. Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami vrstovníkov.	Vyhľadať konkrétne informácie na základe poskytnutého postupu. Uvedomiť si, že existujú rôzne informačné zdroje s rôznou mierou dôveryhodnosti. **Žiak vie/dokáže:** Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami iných a zdôvodniť prípadné rozdiely. Zaujímať sa o spoluprácu pri riešení problému. Rešpektovať rôznorodosť v uvažovaní a pri riešení výskumných otázok rovesníkmi. Spolupracovať s cieľom zefektívniť prácu a/alebo nájsť lepšie riešenie.	Vnímať prejavy a dôsledky nezodpovedného správania sa v prírode s ohľadom na ochranu vlastného zdravia, zdravia iných, prírodných zdrojov a životného prostredia. Uvedomovať si vplyv prostredia na zdravie človeka. Starať sa o svoje telo a chrániť svoje zdravie. Na základe podnetu učiteľa sa angažovať v riešení lokálnych problémov životného prostredia a v ochrane prírody.
	Obsahový štandard	− Pôda obsahuje živé a neživé zložky, pričom časť neživých zložiek pochádza z odumretých organizmov.	− Pod vrstvou pôdy sa nachádzajú horniny. − Nerasty sa od seba odlišujú rôznymi vlastnosťami.	− Pitnú vodu od nepitnej nie je možné rozpoznať zmyslami.

		− Humus ako zložka pôdy predstavuje materiál tvorený odumretými zvyškami organizmov, ktorý je dôležitý pre úrodnosť pôdy. − Voda a vzduch sú dôležitými súčasťami pôdy a vplývajú na jej úrodnosť.	− Voda sa v prírode nachádza v rôznych formách a to v kvapalnom, tuhom a plynnom skupenstve. − Voda je súčasťou tela organizmov. − Voda je podmienkou života organizmov. − Pitie vody z neoverených zdrojov môže byť pre zdravie a život človeka nebezpečné.	− Prítomnosť vzduchu s dostatočným množstvom kyslíka je podmienkou života človeka. − Vzduch je plyn, ktorý vypĺňa aj priestory, ktoré sa zdajú byť prázdne.
Komponent				
Vesmír	**Ciele**	**1.ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
		1.Prostredníctvom jednoduchších foriem skúmania rozvíjať svoje aktuálne prírodovedné poznanie. 2. Vyjadrovať sa a diskutovať o svojich prírodovedných predstavách.	3. Po vzore učiteľa systematicky a objektívne pracovať s údajmi. 4. Kooperatívne pracovať na riešení čiastkových prírodovedných problémov.	5. Dôverovať výsledkom svojej vlastnej výskumnej činnosti. 6. Správať sa zodpovedne voči prírode a životnému prostrediu a vlastnému zdraviu.
	Výkonový štandard	**Žiak vie/dokáže:** Na základe formulovanej jednoduchej výskumnej otázky pozorovať tak, aby získal informácie potrebné na zodpovedanie danej otázky. Formulovať predpoklad a zdôvodniť ho skúsenosťou. Pri pozorovaní získať presné a spoľahlivé údaje, ak je to potrebné, pozorovanie opakovať.	**Žiak vie/dokáže:** Zaznamenať získané údaje do poskytnutej tabuľky alebo vopred pripraveného diagramu. Vytvoriť záznam zo skúmania do vopred pripravenej štruktúry. Vyhodnotiť proces a výsledky získané skúmaním. Vytvárať logické úsudky z údajov získaných skúmaním.	**Žiak vie/dokáže*:*** Prejaviť záujem o skúmanie okolitého prírodného prostredia. Vnímať svoju výskumnú činnosť ako jeden zo zdrojov nových poznatkov. Hodnotiť svoju výskumnú prácu pomocou učiteľa. **Žiak vie/dokáže:** Prejaviť rešpekt voči prírode. Uvedomovať si potrebu chrániť prírodu. Citlivo manipulovať so živými organizmami.

		Zdôvodniť triedenie objektov do vopred určeného počtu špecifikovaných skupín. Identifikovať možné znaky triedenia porovnaním podobností a odlišností objektov. Navrhnúť jednoduché vlastné meradlá. Používať jednoduché štandardné meradlá. Vnímať nepotvrdený predpoklad ako novú informáciu, nie ako chybu. Vyhýbať sa chybám pri práci s údajmi. **Žiak vie/dokáže:** Zdôvodniť tvrdenie predchádzajúcou skúsenosťou a/alebo získanými údajmi zo skúmania na podnet učiteľa. Formulovať záver v podobe odpovede na výskumnú otázku s odvolaním sa na údaje získané skúmaním. Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami vrstovníkov.	Vyhľadať konkrétne informácie na základe poskytnutého postupu. Uvedomiť si, že existujú rôzne informačné zdroje s rôznou mierou dôveryhodnosti. **Žiak vie/dokáže:** Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami iných a zdôvodniť prípadné rozdiely. Zaujímať sa o spoluprácu pri riešení problému. Rešpektovať rôznorodosť v uvažovaní a pri riešení výskumných otázok rovesníkmi. Spolupracovať s cieľom zefektívniť prácu a/alebo nájsť lepšie riešenie.	Vnímať prejavy a dôsledky nezodpovedného správania sa v prírode s ohľadom na ochranu vlastného zdravia, zdravia iných, prírodných zdrojov a životného prostredia. Uvedomovať si vplyv prostredia na zdravie človeka. Starať sa o svoje telo a chrániť svoje zdravie. Na základe podnetu učiteľa sa angažovať v riešení lokálnych problémov životného prostredia a v ochrane prírody.
	Obsahový štandard	−Najbližšou hviezdou k planéte Zem je Slnko. − Okrem Slnka je možné na oblohe v noci pozorovať aj ďalšie hviezdy.	− Medzi najznámejšie, na Slovensku pozorovateľné súhvezdia, patria: Veľký voz ako súčasť Veľkej medvedice, Labuť, Kasiopea, Orión.	− Niektoré hviezdy je možné vidieť na nočnej oblohe počas celého roka, napríklad Polárku.

		− Slnko sa každý deň zdanlivo pohybuje po oblohe od východu na západ. − Na nočnej oblohe je možné pozorovať rôzne stále zoskupenia hviezd, ktoré nazývame súhvezdia.	− V rôznych ročných obdobiach dominujú na nočnej oblohe rôzne súhvezdia.	− Mesiac je prirodzená družica Zeme, na oblohe počas roka pozorujeme jej rôzne veľkú osvetlenú časť. − Tvar osvetlenej časti Mesiaca na oblohe sa z dňa na deň mení, pričom sa pravidelne striedajú fázy nov, prvá štvrť, spln a posledná štvrť.
Komponent				
Organizmus	**Ciele**	**1.ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
		1.Prostredníctvom jednoduchších foriem skúmania rozvíjať svoje aktuálne prírodovedné poznanie. 2. Vyjadrovať sa a diskutovať o svojich prírodovedných predstavách.	3. Po vzore učiteľa systematicky a objektívne pracovať s údajmi. 4. Kooperatívne pracovať na riešení čiastkových prírodovedných problémov.	5. Dôverovať výsledkom svojej vlastnej výskumnej činnosti. 6. Správať sa zodpovedne voči prírode a životnému prostrediu a vlastnému zdraviu.
	Výkonový štandard	**Žiak vie/dokáže:** Na základe formulovanej jednoduchej výskumnej otázky pozorovať tak, aby získal informácie potrebné na zodpovedanie danej otázky. Formulovať predpoklad a zdôvodniť ho skúsenosťou. Pri pozorovaní získať presné a spoľahlivé údaje, ak je to potrebné, pozorovanie opakovať. Zdôvodniť triedenie objektov do vopred určeného počtu špecifikovaných skupín.	**Žiak vie/dokáže:** Zaznamenať získané údaje do poskytnutej tabuľky alebo vopred pripraveného diagramu. Vytvoriť záznam zo skúmania do vopred pripravenej štruktúry. Vyhodnotiť proces a výsledky získané skúmaním. Vytvárať logické úsudky z údajov získaných skúmaním. Vyhľadať konkrétne informácie na základe poskytnutého postupu. Uvedomiť si, že existujú rôzne informačné zdroje s rôznou mierou dôveryhodnosti.	**Žiak vie/dokáže*:*** Prejaviť záujem o skúmanie okolitého prírodného prostredia. Vnímať svoju výskumnú činnosť ako jeden zo zdrojov nových poznatkov. Hodnotiť svoju výskumnú prácu pomocou učiteľa. **Žiak vie/dokáže:** Prejaviť rešpekt voči prírode. Uvedomovať si potrebu chrániť prírodu. Citlivo manipulovať so živými organizmami. Vnímať prejavy a dôsledky nezodpovedného správania sa v prírode s ohľadom na ochranu vlastného

		Identifikovať možné znaky triedenia porovnaním podobností a odlišností objektov. Navrhnúť jednoduché vlastné meradlá. **Žiak vie/dokáže:** Používať jednoduché štandardné meradlá. Vnímať nepotvrdený predpoklad ako novú informáciu, nie ako chybu. Vyhýbať sa chybám pri práci s údajmi. Zdôvodniť tvrdenie predchádzajúcou skúsenosťou a/alebo získanými údajmi zo skúmania na podnet učiteľa. Formulovať záver v podobe odpovede na výskumnú otázku s odvolaním sa na údaje získané skúmaním. Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami vrstovníkov.	**Žiak vie/dokáže:** Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami iných a zdôvodniť prípadné rozdiely. Zaujímať sa o spoluprácu pri riešení problému. Rešpektovať rôznorodosť v uvažovaní a pri riešení výskumných otázok rovesníkmi. Spolupracovať s cieľom zefektívniť prácu a/alebo nájsť lepšie riešenie.	zdravia, zdravia iných, prírodných zdrojov a životného prostredia. Uvedomovať si vplyv prostredia na zdravie človeka. Starať sa o svoje telo a chrániť svoje zdravie. Na základe podnetu učiteľa sa angažovať v riešení lokálnych problémov životného prostredia a v ochrane prírody.
	Obsahový štandard	− Živé od neživých zložiek prírody vieme odlíšiť pomocou identifikácie životných prejavov organizmov. − Medzi prejavy života patrí pohyb, rozmnožovanie, príjem potravy, rast, vývin, dýchanie a reakcie na podnety z prostredia.	− Životný cyklus rastlín sa od životného cyklu húb odlišuje, ale je možné identifikovať určité podobnosti. − Základnými orgánmi rastlín sú koreň, stonka, list, kvet a plod, ktorý obsahuje semená.	− Základnými orgánmi obehovej sústavy človeka sú srdce a cievy. − Srdce človeka funguje ako pumpa na krv, ktorá je cievami rozvádzaná po celom tele. − Prostredníctvom krvi sú po tele rozvádzané všetky dôležité látky, napríklad tie, ktoré človek

		− Mnohé rastliny sa rozmnožujú semenami, ktoré sa často nachádzajú v rôznych plodoch. − Plody obsahujúce semená vznikajú z kvetov. − Nie z každého kvetu vznikne plod obsahujúci semená, jednou z podmienok je prenos peľu z jedného kvetu na iný. − Rastliny sa môžu rozmnožovať nielen semenami, ale aj pomocou iných rastlinných častí. − Semená rastlín potrebujú na klíčenie vodu, vzduch a vhodnú teplotu. − Po vyklíčení rastlina potrebuje pre svoj rast okrem vody, vzduchu a vhodnej teploty aj svetlo a živiny z pôdy. − Životný cyklus rastliny začína klíčením semien a je ukončený odumretím rastliny, ktorá priniesla semená pre vznik novej generácie.	− Rôzne druhy ovocia a zeleniny pochádzajú z rôznych častí rastlín. − Každý orgán má pre život rastliny dôležitú funkciu. Koreň, stonka a listy zabezpečujú upevnenie v pôde, príjem dôležitých látok z prostredia a vylučovanie nepotrebných látok do prostredia. Kvety a plody so semenami zabezpečujú rozmnožovanie rastliny.	prijíma potravou, či dýchaním. − Základným orgánom dýchacej sústavy človeka sú pľúca. Prostredníctvom pľúc získava človek zo vzduchu kyslík, ktorý je pre život človeka nevyhnutný. Zároveň sa pomocou pľúc človek pri výdychu zbavuje oxidu uhličitého. − Základnými orgánmi oporno-pohybovej sústavy sú kostra a svaly, ktoré zabezpečujú všetky vedomé aj podvedomé pohyby tela. − Pravidelný pohyb je pre rozvoj svalov a zdravie organizmu veľmi dôležitý. − Poznatky o fungovaní vlastného tela nám pomáhajú porozumieť tomu, ako je potrebné sa starať o svoje zdravie. − Človek získava informácie z prostredia prostredníctvom zmyslov: zrakom, sluchom, hmatom, čuchom a chuťou. − Zmyslové orgány majú pre človeka dôležitý význam pre zachovanie zdravia a života.
Komponent				
Ekosystém	**Ciele**	**1.ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
		1.Prostredníctvom jednoduchších foriem skúmania rozvíjať svoje aktuálne prírodovedné poznanie.	3. Po vzore učiteľa systematicky a objektívne pracovať s údajmi. 4. Kooperatívne pracovať na riešení čiastkových prírodovedných problémov.	5. Dôverovať výsledkom svojej vlastnej výskumnej činnosti. 6. Správať sa zodpovedne voči prírode a životnému prostrediu a vlastnému zdraviu.

		2. Vyjadrovať sa a diskutovať o svojich prírodovedných predstavách.		
	Výkonový štandard	**Žiak vie/dokáže:** Na základe formulovanej jednoduchej výskumnej otázky pozorovať tak, aby získal informácie potrebné na zodpovedanie danej otázky. Formulovať predpoklad a zdôvodniť ho skúsenosťou. Pri pozorovaní získať presné a spoľahlivé údaje, ak je to potrebné, pozorovanie opakovať. Zdôvodniť triedenie objektov do vopred určeného počtu špecifikovaných skupín. Identifikovať možné znaky triedenia porovnaním podobností a odlišností objektov. Navrhnúť jednoduché vlastné meradlá. Používať jednoduché štandardné meradlá. Vnímať nepotvrdený predpoklad ako novú informáciu, nie ako chybu. Vyhýbať sa chybám pri práci s údajmi. **Žiak vie/dokáže:** Zdôvodniť tvrdenie predchádzajúcou skúsenosťou	**Žiak vie/dokáže:** Zaznamenať získané údaje do poskytnutej tabuľky alebo vopred pripraveného diagramu. Vytvoriť záznam zo skúmania do vopred pripravenej štruktúry. Vyhodnotiť proces a výsledky získané skúmaním. Vytvárať logické úsudky z údajov získaných skúmaním. Vyhľadať konkrétne informácie na základe poskytnutého postupu. Uvedomiť si, že existujú rôzne informačné zdroje s rôznou mierou dôveryhodnosti. **Žiak vie/dokáže:** Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami iných a zdôvodniť prípadné rozdiely. Zaujímať sa o spoluprácu pri riešení problému. Rešpektovať rôznorodosť v uvažovaní a pri riešení výskumných otázok rovesníkmi. Spolupracovať s cieľom zefektívniť prácu a/alebo nájsť lepšie riešenie.	**Žiak vie/dokáže*:*** Prejaviť záujem o skúmanie okolitého prírodného prostredia. Vnímať svoju výskumnú činnosť ako jeden zo zdrojov nových poznatkov. Hodnotiť svoju výskumnú prácu pomocou učiteľa. **Žiak vie/dokáže:** Prejaviť rešpekt voči prírode. Uvedomovať si potrebu chrániť prírodu. Citlivo manipulovať so živými organizmami. Vnímať prejavy a dôsledky nezodpovedného správania sa v prírode s ohľadom na ochranu vlastného zdravia, zdravia iných, prírodných zdrojov a životného prostredia. Uvedomovať si vplyv prostredia na zdravie človeka. Starať sa o svoje telo a chrániť svoje zdravie. Na základe podnetu učiteľa sa angažovať v riešení lokálnych problémov životného prostredia a v ochrane prírody.

		a/alebo získanými údajmi zo skúmania na podnet učiteľa. Formulovať záver v podobe odpovede na výskumnú otázku s odvolaním sa na údaje získané skúmaním. Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami vrstovníkov.		
	Obsahový štandard	− Všetky živé organizmy potrebujú potravu a líšia sa nárokmi na potravu. − Potrava väčšiny živočíchov je pomerne pestrá, živočíchy žijúce na určitom území si môžu potravovo konkurovať. − Rôzne organizmy žijú v rôznom prostredí, podľa toho, aké podmienky pre život potrebujú, napríklad vyžadujú rôzne množstvo a kvalitu vody, vzduchu, pôdy a prítomnosť iných organizmov.	− Život človeka je od rastlín, húb a živočíchov závislý, využíva ich nielen ako potravu, ale aj ako zdroj surovín na výrobu rôznych predmetov dennej potreby. − Rastliny produkujú kyslík, ktorý je pre život človeka nevyhnutný.	− Rovnako, ako je človek závislý od rastlín a živočíchov, je závislý aj od neživej prírody. − Niektoré druhy rastlín, húb a živočíchov môžu byť pre človeka nebezpečné. − Rozpoznať lokálne poľnohospodárske, liečivé a jedovaté rastliny, huby a živočíchy je pre život človeka dôležité.
Komponent				
Dedičnosť a premenlivosť	**Ciele**	**1.ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
		1.Prostredníctvom jednoduchších foriem skúmania rozvíjať svoje aktuálne prírodovedné poznanie.	3. Po vzore učiteľa systematicky a objektívne pracovať s údajmi. 4. Kooperatívne pracovať na riešení čiastkových prírodovedných problémov.	5. Dôverovať výsledkom svojej vlastnej výskumnej činnosti. 6. Správať sa zodpovedne voči prírode a životnému prostrediu a vlastnému zdraviu.

		2. Vyjadrovať sa a diskutovať o svojich prírodovedných predstavách.		
	Výkonový štandard	**Žiak vie/dokáže:** Na základe formulovanej jednoduchej výskumnej otázky pozorovať tak, aby získal informácie potrebné na zodpovedanie danej otázky. Formulovať predpoklad a zdôvodniť ho skúsenosťou. Pri pozorovaní získať presné a spoľahlivé údaje, ak je to potrebné, pozorovanie opakovať. Zdôvodniť triedenie objektov do vopred určeného počtu špecifikovaných skupín. Identifikovať možné znaky triedenia porovnaním podobností a odlišností objektov. Navrhnúť jednoduché vlastné meradlá. Používať jednoduché štandardné meradlá. Vnímať nepotvrdený predpoklad ako novú informáciu, nie ako chybu. Vyhýbať sa chybám pri práci s údajmi. **Žiak vie/dokáže:** Zdôvodniť tvrdenie predchádzajúcou skúsenosťou	**Žiak vie/dokáže:** Zaznamenať získané údaje do poskytnutej tabuľky alebo vopred pripraveného diagramu. Vytvoriť záznam zo skúmania do vopred pripravenej štruktúry. Vyhodnotiť proces a výsledky získané skúmaním. Vytvárať logické úsudky z údajov získaných skúmaním. Vyhľadať konkrétne informácie na základe poskytnutého postupu. Uvedomiť si, že existujú rôzne informačné zdroje s rôznou mierou dôveryhodnosti. **Žiak vie/dokáže:** Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami iných a zdôvodniť prípadné rozdiely. Zaujímať sa o spoluprácu pri riešení problému. Rešpektovať rôznorodosť v uvažovaní a pri riešení výskumných otázok rovesníkmi. Spolupracovať s cieľom zefektívniť prácu a/alebo nájsť lepšie riešenie.	**Žiak vie/dokáže*:*** Prejaviť záujem o skúmanie okolitého prírodného prostredia. Vnímať svoju výskumnú činnosť ako jeden zo zdrojov nových poznatkov. Hodnotiť svoju výskumnú prácu pomocou učiteľa. **Žiak vie/dokáže:** Prejaviť rešpekt voči prírode. Uvedomovať si potrebu chrániť prírodu. Citlivo manipulovať so živými organizmami. Vnímať prejavy a dôsledky nezodpovedného správania sa v prírode s ohľadom na ochranu vlastného zdravia, zdravia iných, prírodných zdrojov a životného prostredia. Uvedomovať si vplyv prostredia na zdravie človeka. Starať sa o svoje telo a chrániť svoje zdravie. Na základe podnetu učiteľa sa angažovať v riešení lokálnych problémov životného prostredia a v ochrane prírody.

		a/alebo získanými údajmi zo skúmania na podnet učiteľa. Formulovať záver v podobe odpovede na výskumnú otázku s odvolaním sa na údaje získané skúmaním. Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami vrstovníkov.		
	Obsahový štandard	− Pre určitý typ rastliny je typický konkrétny tvar, veľkosť, farba rastlinného orgánu a odlišuje sa tým od iných rastlín.	− Zo semena určitej rastliny vyrastie rastlina rovnakého druhu.	− Mláďatá určitých druhov živočíchov sa na svojich rodičov podobajú viac ako na iné jedince rovnakého druhu, čo je spôsobené dedičnosťou.
Komponent				
Evolúcia	**Ciele**	**1.ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
		1.Prostredníctvom jednoduchších foriem skúmania rozvíjať svoje aktuálne prírodovedné poznanie. 2. Vyjadrovať sa a diskutovať o svojich prírodovedných predstavách.	3. Po vzore učiteľa systematicky a objektívne pracovať s údajmi. 4. Kooperatívne pracovať na riešení čiastkových prírodovedných problémov.	5. Dôverovať výsledkom svojej vlastnej výskumnej činnosti. 6. cieľ: Správať sa zodpovedne voči prírode a životnému prostrediu a vlastnému zdraviu.
	Výkonový štandard	**Žiak vie/dokáže:** Na základe formulovanej jednoduchej výskumnej otázky pozorovať tak, aby získal informácie potrebné na zodpovedanie danej otázky. Formulovať predpoklad a zdôvodniť ho skúsenosťou.	**Žiak vie/dokáže:** Zaznamenať získané údaje do poskytnutej tabuľky alebo vopred pripraveného diagramu. Vytvoriť záznam zo skúmania do vopred pripravenej štruktúry. Vyhodnotiť proces a výsledky získané skúmaním.	**Žiak vie/dokáže*:*** Prejaviť záujem o skúmanie okolitého prírodného prostredia. Vnímať svoju výskumnú činnosť ako jeden zo zdrojov nových poznatkov. Hodnotiť svoju výskumnú prácu pomocou učiteľa. **Žiak vie/dokáže:**

		Pri pozorovaní získať presné a spoľahlivé údaje, ak je to potrebné, pozorovanie opakovať. Zdôvodniť triedenie objektov do vopred určeného počtu špecifikovaných skupín. Identifikovať možné znaky triedenia porovnaním podobností a odlišností objektov. Navrhnúť jednoduché vlastné meradlá. Používať jednoduché štandardné meradlá. Vnímať nepotvrdený predpoklad ako novú informáciu, nie ako chybu. Vyhýbať sa chybám pri práci s údajmi. **Žiak vie/dokáže:** Zdôvodniť tvrdenie predchádzajúcou skúsenosťou a/alebo získanými údajmi zo skúmania na podnet učiteľa. Formulovať záver v podobe odpovede na výskumnú otázku s odvolaním sa na údaje získané skúmaním. Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami vrstovníkov.	Vytvárať logické úsudky z údajov získaných skúmaním. Vyhľadať konkrétne informácie na základe poskytnutého postupu. Uvedomiť si, že existujú rôzne informačné zdroje s rôznou mierou dôveryhodnosti. **Žiak vie/dokáže:** Porovnať výsledky svojho skúmania s výsledkami iných a zdôvodniť prípadné rozdiely. Zaujímať sa o spoluprácu pri riešení problému. Rešpektovať rôznorodosť v uvažovaní a pri riešení výskumných otázok rovesníkmi. Spolupracovať s cieľom zefektívniť prácu a/alebo nájsť lepšie riešenie.	Prejaviť rešpekt voči prírode. Uvedomovať si potrebu chrániť prírodu. Citlivo manipulovať so živými organizmami. Vnímať prejavy a dôsledky nezodpovedného správania sa v prírode s ohľadom na ochranu vlastného zdravia, zdravia iných, prírodných zdrojov a životného prostredia. Uvedomovať si vplyv prostredia na zdravie človeka. Starať sa o svoje telo a chrániť svoje zdravie. Na základe podnetu učiteľa sa angažovať v riešení lokálnych problémov životného prostredia a v ochrane prírody.

	Obsahový štandard	− Spôsob života rôznych druhov rastlín, húb a živočíchov je jedinečný. − Rôzne skupiny organizmov sa prispôsobili rôznemu spôsobu života a podľa podobností ich vieme zaraďovať do rôznych skupín a podskupín.	− Podľa miery ich vzájomnej príbuznosti triedime živočíchy do skupín: bezstavovce, ryby, obojživelníky, plazy, vtáky, cicavce. − Na základe rozpoznania typických znakov organizmov ich vieme zaradiť do skupiny a pomenovať.	− Niektoré živočíchy sa chránia výstražným alebo maskovacím sfarbením. − Rôzne sfarbenie mláďat a dospelých jedincov rôznych živočíšnych druhov má význam v snahe o prežitie. − Spoločenský aj samotársky spôsob života rôznych živočíchov má svoje výhody i nevýhody. − Niektoré organizmy sa dnes na Zemi nevyskytujú, vyhynuli, zachovali sa ich zvyšky a stopy po ich živote.