

Téma hodiny: Zmysly človeka

Ročník:	siedmy
Tematický celok:	Človek a jeho telo
Čas:	45 min.
Výkonový štandard:	Ukázať a vyskúšať v areáli školy pocitový chodník, rozlíšiť podľa hmatu jednotlivé prvky (živé a neživé prírodniny) pocitového chodníka, diskutovať o jednotlivých pocitoch po prejení pocitového chodníka.
Obsahový štandard:	Zmysly, zmyslové orgány, čuch, chuť, zrak, hmat, sluch, receptory, zmyslové vnemy.
Ciele:	<ol style="list-style-type: none">1. Rozvíjať u žiaka pohybové zručnosti – koordináciu, motoriku, rovnováhu a pohyby vedúce k spevňovaniu klenby chodidla.2. Posilniť u žiaka pocit zodpovednosti vo vzťahu k ochrane životného prostredia, zdravému životnému štýlu a k vnímaniu estetických hodnôt prostredia.3. Zlepšiť postoj žiaka vo vzťahu k životnému prostrediu a podporovať jeho aktívny prístup k tvorbe a ochrane životného prostredia prostredníctvom praktickej výučby – pocitového chodníka.
Pomôcky:	<ul style="list-style-type: none">• Vrecká s rôznymi potravinami. (napr. jahodová čokoláda, solené čipsy, grapefruit, solené arašidy, banán, reďkovka, horká 90% čokoláda, tyčinky, kyslé želé cukríky, horálka, slaninové čipsy, slané chrumky, citrón, biela čokoláda, grapefruit, keksíky)• Vrecká s rôznymi prírodninami. (napr. šišky, štrk, piesok, listy, fazuľa, kôra stromov, kvety, voda, pôda, drobné kamienky, tráva)• Flipchartová prenosná tabuľa.• Príloha č.1: Pracovný list.• Loptička.
Poznámky:	(hodina vonku v areáli školy – pocitový chodník)

Proces vyučovacej hodiny:

- **Organizačná časť** (kontrola prítomnosti žiakov)
- **Motivačná časť** (vzbudenie záujmu u žiakov o nové učivo)
- **Expozícia nového učiva** (vysvetlenie učiva)
- **Fixácia učiva** (upevnenie učiva)
- **Záverečná časť** (slovné zhodnotenie VH učiteľom, zadanie domácej úlohy)

ORGANIZAČNÁ ČASŤ (cca 3 minút)

- privítanie žiakov,
- kontrola prítomnosti žiakov,
- presun do školského areálu.

ÚVOD DO VYUČOVACEJ HODINY/MOTIVÁCIA (cca 7 minút)

Hádanka:

Vyučujúci vyvolá záujem žiakov prostredníctvom **hádacej aktivity**. Učiteľ rozdelí žiakov do skupín (počet žiakov v skupine závisí od triedy). Každá skupina dostane šatku na zaviazanie očí a vrečko, v ktorom budú potraviny so sladkou, slanou, kyslou a horkou chuťou. Každá skupina dostane vrečko s odlišnými potravinami.

Napr. vrečko 1: jahodová čokoláda, solené čipsy, grapefruit, solené arašidy, banán, reďkovka...

vrečko 2: horká 90% čokoláda, tyčinky, kyslé želé cukríky, horáлка, slaninové čipsy...

vrečko 3: slané chrumky, citrón, biela čokoláda, grapefruit, keksíky...

vrečko X

Jeden žiak so skupiny bude určovať podľa chuti o akú potravinu sa jedná a ostatní žiaci v skupine mu budú asistovať pri kŕmení, zaväzovaní šatky a ak žiak nevie, tak sa ho snažia slovné navodiť na správnu odpoveď.

Po aktivite sa vyučujúci opýta „O čom by mohla byť dnešná hodina? O akej téme?“.

Položí nasledovné otázky: Koľko máme zmyslov? Kde sú uložené?

Koľko chutí rozlíšujeme u človeka? Kde konkrétne sú uložené?

Vyučujúci položí otázky o zmyslových orgánoch z predošlej hodiny.

Následne žiakov oboznámi s cieľmi hodiny na prenosnú tabuľu, aby sa ku nim mohli vrátiť na konci hodiny.

Cieľom aktivity je zistiť koľko zmyslov a chutí má človek a kde konkrétne sú uložené. Spoznať jednotlivé potraviny podľa chuti.

EXPOZÍCIA NOVÉHO UČIVA (interaktívne učenie)

V tejto časti žiaci cez jednotlivé aktivity vnímajú estetické hodnoty vonkajšieho prostredia zrakom, dotykom chodidla a ruky zlepšujú jemnú motoriku, obratnosť rúk a prstov, získavajú pozitívne dojmy a uvedomujú si dôležitosť ochrany životného prostredia.

AKTIVITA 1: Skúmanie prírodnín dotykom ruky – hmat, čuch, sluch (10 min)

Cieľ aktivity: zlepšiť jemnú motoriku, teda celkovú obratnosť rúk a prstov a zistiť dotykom aký má prírodnina/predmet tvar, povrch, veľkosť, hmotnosť, tvrdosť, mäkkosť a podobne. Receptory tlaku a dotyku sú uložené v koži – najviac v dlani, prstoch a perách.

Vyučovacie formy a metódy: skupinové vyučovanie, zážitkové vyučovanie, motivačný rozhovor, demonštrácia, vysvetľovanie, opis, rozprávanie, syntéza.

Vyučovacie prostriedky a pomôcky: šatka na zavieranie očí, vrecká so živými a neživými prírodninami (šišky, štrk, piesok, listy, fazuľa, kôra stromov, kvety, voda, pôda, soľ, ...).

- žiaci už sú rozdelení do skupín, ďalší žiak zo skupiny bude mať zavierané oči šatkou a budú pripravené nepriehľadné vrecká s prírodninami alebo rôznymi predmetmi,
- dotykom ruky – hmatom, čuchom a sluchom budú žiaci skúmať a hádať, o akú prírodninu/predmet sa jedná.

AKTIVITA 2: Skúmanie prírodnín dotykom chodidla – pocitový chodník (10 min)

Cieľ aktivity: spoznať vonkajšie prostredie dotykom chodidla, rozvíjať u žiaka pohybové schopnosti a zručnosti: koordináciu, motoriku, rovnováhu, čo vedie k spevňovaniu klenby chodidla, k stimulácii vnemov a pozitívnych dojmov.

Vyučovacie formy a metódy: frontálne vyučovanie, zážitkové vyučovanie, motivačný rozhovor, demonštrácia, vysvetľovanie, rozprávanie, pozorovanie, syntéza, opis.

Vyučovacie prostriedky a pomôcky: pocitový chodník s neživými a živými prírodninami.

- žiaci si vyzujú topánky a na boso sa prejdú po pocitovom chodníku,
- žiak počas prechádzania cez chodník spoznáva/pozoruje rozličné prírodné materiály v praxi,
- môžu si oči zaviazať šatkou, ale nie je to podmienkou,
- ak má zavierané oči šatkou, skúša uhádnuť podľa dotyku nôh o akú prírodninu sa jedná.

UPEVNENIE POZNATKOV (cca 10 minút)

Vyučujúci napíše na flipchartovú prenosnú tabuľu slovné spojenie „Zmysly človeka“. Vyzve žiakov, aby chodili dobrovoľne k tabuľi a písali fixkou kľúčové slová a tak vytvorili pojmovú mapu. Žiaci by na základe aktivít z hodiny a predošlej vyučovacej hodiny (na ktorej bolo sprístupnené učivo - zmyslové orgány) mali pamätať a vedieť zhrnúť zmysly človeka.

REFLEXIA (cca 5 minút)

Žiaci vytvoria kruh a vyučujúci hádže náhodne žiakom loptičku a kladie im otázky typu:

Reflexia na zručnosti:

Ako sa ti pracovalo v skupine?

Vyskytol sa v skupine nejaký problém? Ako ste ho vyriešili?

Prešiel si po pocitovom chodníku so zaviazanou šatkou?

Vedel si určiť podľa dotyku chodila alebo ruky o akú prírodninu sa jedná?

Reflexia na hodinu:

Ako si sa cítil/a dnes na hodine?

Ktorá aktivita sa ti páčila najviac? Prečo?

Bolo pre teba učivo zrozumiteľné?

Bola téma zaujímavá?

Ako sa ti páčila dnešná hodina?

Otázka položená na zamyslenie: „Čo môžeš urobiť ty, aby si chránil životné prostredie?“

DOMÁCA ÚLOHA

Pracovný list (príloha č. 1):

- žiaci nadobudnuté vedomosti upevnia pomocou pracovného listu,
- na ďalšej hodine si ho spoločne v triede skontrolujú.

POUŽITÁ LITERATÚRA:

1. UHEREKOVÁ, M. a kol. 2017. Biológia pre 7. ročník základnej školy. Bratislava: EXPOL PEDAGOGIKA s.r.o. 135 s. ISBN 9788080914288

Elektronické zdroje:

1. Inovovaný Štátny vzdelávací program – Biológia pre nižšie stredné vzdelávanie. Štátny pedagogický ústav. [online]. [cit. 25.11.2021] Dostupné na: https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/biologia_nsv_2014.pdf >

PRACOVNÝ LIST

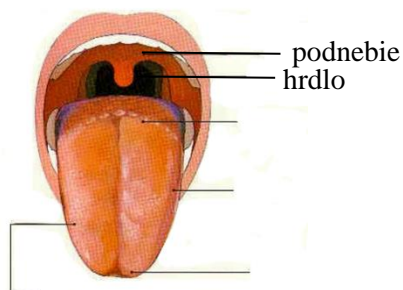
1. Spoj správne dvojice zmyslov.

NOS	orgánom sluchu a rovnováhy
JAZYK	orgánom zraku
KOŽA	orgánom čuchu
UŠI	orgánom hmatu
OČI	orgánom chuti

2. Dopln správne slová.

- Nervové bunky **citlivé na podnety** sa nazývajú
- Receptory hmatu sú **citlivé na ľahký dotyk, tlak, teplotu a bolesť**. Nazývajú sa
- Čuchové bunky **sú uložené v** Umožňujú rozlišovanie Napr. hnilobný, kvetinový, korenistý, spáleninový a pod.
- Orgánom zraku je oko, ktoré je uložené v **Farebná časť oka** sa nazýva, určuje farbu oka a reguluje veľkosť zrenice.

3. Dopln všetky chute, ktoré rozoznávame na jazyku.



4. Prirad potraviny do tabuľky podľa chuti.

jahodová čokoláda, solené čipsy, grapefruit, solené arašidy, banán, red'kovka, horká 90% čokoláda, tyčinky, syry, kyslé želé cukríky, horáľka, slaninové čipsy, mlieko, slané chrumky, citrón, biela čokoláda, grapefruit, keksíky, kyslé uhorky, morské riasy

SLADKÁ	SLANÁ	KYSLÁ	HORKÁ	UMAMI



5. Na poslednej hodine ste sa učili v areáli školy a spoznávali ste dotykom chodila pocitový chodník.

A) Napíš všetky prírodniny/predmety nachádzajúce sa v pocitovom chodníku a roztried' ich na živé a neživé prírodniny.

Živé prírodniny

Neživé prírodniny

--	--

B) Ak si pri prechádzaní cez chodník mal/a zaviazané oči šatkou, ktoré prírodniny/predmety si mal/a problém identifikovať dotykom chodila?

.....