

NÁČUV Z BIOLÓGIE

Vyučujúci: Ing. Bronislava Ďurdíková

Dátum: 29.04.2021

Škola: ZŠ Mníšek nad Hnilcom

Trieda: 5.A

Predmet: biológia

Tematický celok: Život vo vode a na brehu

Téma: Hmyz žijúci vo vode a v jej okolí

Typ vyučovacej hodiny: kombinovaná, trvanie 45 minút

Organizačná forma: vyučovací hodina osvojovania učiva, skupinová sociálna forma činností

Vyučovacie metódy: motivačné čítanie, motivačné riešenie úloh, skupinová činnosť, práca s učebným textom, pojmová mapa

Učebné pomôcky: učebnica, preparáty vodného hmyzu, obrázky

Priebeh hodiny:

1. organizačná fáza

Príchod do triedy. Pozdravenie žiakov a praktikanta. Zápis vyučovacej hodiny do triednej knihy. Kontrola prítomnosti. Kontrola domácej úlohy.

2. motivačná fáza

Učiteľ vysvietil na interaktívnej tabuli text, ktorí si žiaci prečítali

Robot, ktorý dokáže chodiť a skákať po vode

„Juhokórejskí vedci vyrobili malého robota –chrobáka-, ktorý napodobňuje vodný hmyz a dokáže chodiť a skákať po vodnej hladine. Majú veľmi nízku hmotnosť a vodu odpudzujú chlčky na nohách. Umožňujú im behať aj skákať na vode a ujsť pred živočíchmi, ktoré ich lovia. Dokážu z hladiny vody vysoko vyskočiť.“

Týmto textom nabudím u žiakov záujem o tému. Opýtam sa otázky: *„Videl už niekto z vás chrobáka, ktorý behá po vode? Vedel by mi niekto povedať ako sa taký hmyz volá?“*

3. expozičná fáza

Vyučujúca učiteľka rozdelila učebný text na strane 65 a 66 na štyri časti a predelila ich štyrom skupinkám žiakov. (Príloha 1)

2. Po prečítaní textu sa vytvorili štyri nové skupinky, ktorých členovia boli experti predchádzajúcich skupín, tak aby v každej skupine bol expert na časť textu. Každý expert oboznámil členov skupiny s obsahom svojej časti textu, zdôraznil dôležité časti textu a odpovedal na ich otázky.

3. Po aktivite žiaci vytvorili pojmovú mapu.

4. fixačná fáza

1. Žiaci v skupinách riešili úlohy, vzájomne ich prediskutovali a na vyzvanie učiteľa prezentovali ich riešenia. (Príloha 2)

2. Vyučujúca učiteľka vysvietila na interaktívnej tabuli pracovný list, pri ktorom žiaci pracovali samostatne (Príloha 3)

3. Zopakovanie učiva formou otázok a odpovedí (Príloha 4)

5. diagnostická fáza

V tejto časti vyučujúci pochválil aktívnych žiakov a poďakoval triede za pozornosť. Nasledoval pozdrav a odchod z triedy.

Príloha 1 – učebný text rozdelený na štyri časti pre štyri skupiny

1. skupina:

Väčšina vodného hmyzu a larvy hmyzu dýchajú kyslík rozpustený vo vode. Je veľa rôznych druhov vodného hmyzu. Niektoré druhy žijú vo vode celý život, iné len počas vývinu (larvy). Na život vo vode sú prispôsobené špeciálnymi orgánmi na pohyb a dýchanie. Vodný hmyz a jeho larvy dýchajú kyslík rozpustený vo vode alebo kyslík zo vzduchu.

2. skupina:

Potápnik je vodný chrobák. Žije v stojatých vodách. Tretí pár nôh má prispôsobený na veslovanie. Dýcha kyslík zo vzduchu, ktorý sa mu udržiava pod tvrdými vrchnými krídlami (krovkami)

Dospelý komár žije v okolí vôd, larvy a kukly sa vyvíjajú vo vode (sú potravou rýb). Samček sa živí rastlinnými šťavami, samička krvou cicavcov (aj človeka). Komár má bodavý a zároveň cicavý ústny orgán, ním pichne do kože a krvnej cievy, z ktorej cicie krv. Po nácicaní sa bruško viditeľne zväčší.

3. skupina:

Vážky a šidlá si preletmi nad vodnou hladinou hľadajú potravu. Lietajú rýchlo, ale dokážu takmer nehybne stáť vo vzduchu. Vážka sa živí hmyzom. Vážky striehnu na korisť na rastlinách a rýchlo za ňou vyrazia. Larvy žijú vo vode, sú dravé (ulovia aj žubrienku). Šidlo veľmi dobre lieta, loví korisť aj vo vzduchu pomocou prvých dvoch párov nôh. Krídla má počas letu vodorovne rozprestreté.

4. skupina:

Vodomerka sa pohybuje pomaly, ale prerušovane po hladine stojatej vody. Umožňujú to drobné chlípky na končatinách, medzi ktorými je zadržaný vzduch. Živí sa hmyzom. Ovad žije v okolí vodných plôch. Samičky sa živí krvou, podobne ako komár. Larvy žijú dravým spôsobom v bahne.

Príloha 2 – otázky

1. Ktoré druhy hmyzu alebo ich vývinové štádiá sú potravou iných vodných živočíchov?
2. Ktorý druh hmyzu sa často premnožuje pri povodniach?
3. Je potápnik vo vodných potravinových vzťahoch lovec alebo korisť?
4. Aký význam má vodný hmyz pre život vo vode? Uveď príklad.
5. Zostav potravinový reťazec, na ktorého konci bude larva alebo dospelý jedinec hmyzu s dravým spôsobom života (napr. potápnik, vážka, šidlo).

Príloha 3 – Pracovný list na interaktívnej tabuli

1. Podčiarkni hmyz, ktorý žije vo vode a v jej okolí

nezmar	rak	vážka	dafnia	potápnik
korčuliarka	cyklop	kotúľka	komár	vodniak
bahenník	pijavica	šidlo	vodomerka	ovad
škl'abka	močiarka			

2. Zakrúžkuj písmeno so správnou odpoveďou. Aký význam majú larvy vodného hmyzu pre iné živočíchy?

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| a) sú ich potravou | c) žiadny |
| b) dýchajú kyslík rozpustený vo vode | d) sú dravé |

Príloha 4 - Zopakovanie učiva formou otázok a odpovedí

1. Ktoré druhy hmyzu sú potravou iných vodných živočíchov?
2. Aký význam má vodný hmyz pre život vo vode?
3. Zostav potravinový reťazec z druhov hmyzu, o ktorom sme sa dnes učili