



Názov vyučovacej hodiny: **KOSTRA ČLOVEKA**

Meno a priezvisko učiteľa: **Mgr. Alena Farkalínová**

<b>Typ školy:</b>	Spojená škola , J. Fabiniho 3, Spišská Nová Ves 052 01		
<b>Predmet:</b>	Prírodopis		
<b>Ročník:</b>	8. ročník		
<b>Tematický celok:</b>	Kostra človeka		
<b>Téma hodiny:</b>	Stavba kostry, druhy kosti		
<b>Cieľ:</b>	Kognitívne ciele: <ul style="list-style-type: none"><li>- poznať teórie o vývoji človeka</li><li>- vedieť vymenovať jednotlivé druhy kosti</li><li>- vedieť pomenovať časti kostry človeka</li></ul> Výchovné ciele: <ul style="list-style-type: none"><li>- rozvoj schopnosti pracovať c PC</li><li>- rozvoj predstavivosti</li><li>- rozvoj sociálnych zručností: spolupráca, tvorivosť,</li></ul>		
<b>Špecifické ciele:</b> Podat' žiakom poznatky v súvislostiach. Dbat' na individualitu žiaka.			
<b>Medzipredmetové vzťahy:</b>	Slovenský jazyk, výtvarná výchova, enviromentálna výchova,		
<b>Požiadavky na zručnosti žiakov:</b>	Práca s PC a myšou, základné zručnosti		
<b>Požiadavky na zručnosti učiteľa:</b>	Práca s PC, práca s digitálnym obsahom, práca s dataprojektorom		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
2	Organizačná časť: zápis do triednej knihy	Triedna kniha	dialóg
3	<b>Úvod:</b> oboznámenie s priebehom hodiny, navodenie pracovnej atmosféry	model kostry človeka	dialóg
20	<b>Hlavná časť:</b> práca s Planétou vedomostí Prezentácia Power Point : - človek	PC Dataprojektor portál Planéta vedomostí Model kostry človeka	Sokratovský rozhovor Motivačná demonštrácia /prezentácia , Planéta vedomosti/
5	Práca s PL	PL – kostra človeka – skladačka	Metódy: slovné, názorné, individuálneho prístupu
10	Práca na PC	PC, pracovné listy, farbičky,	Metódy: slovné, názorné, individuálneho prístupu Formy: individuálna, skupinová
5	<b>Utvrdenie učiva a záver</b>	PC, datavideo projektor, model kostry človeka	Metódy: slovné, názorné, demonštračné, individuálneho prístupu, pochvala, povzbudenie Formy: frontálna



## **Model vyučovacej hodiny – OBSAH**

Téma: Kostra človeka

**Typ hodiny:** Kombinovaná

**Forma vyučovania:** Frontálne vyučovanie kombinované so samostatnou a skupinovú prácou

**Metóda vyučovania:** Multimediálny výklad, výkladovo – ilustratívna metóda

### **Výchovno – vzdelávacie ciele:**

- Naučiť žiakov teórie o vzniku človeka .
- Vedieť vymenovať a ukázať časti kostry človeka .
- Vedieť vymenovať a ukázať druhy kosti .
- Podporiť predstavivosť žiakov.
- Podporiť aktivitu žiakov .
- Rozvoj aktívneho počúvania.
- Rozvoj schopnosti pracovať s PC.

**Pomôcky:** PC , datavideoprojektor, portál Planéta vedomostí, model kostry človeka, pracovné listy,

### **Postup a obsah vyučovania :**

#### **1. Organizačná časť :**

- kontrola dochádzky žiakov
- zápis do triednej knihy
- oboznámenie s priebehom hodiny

#### **2. Motivačná fáza :**

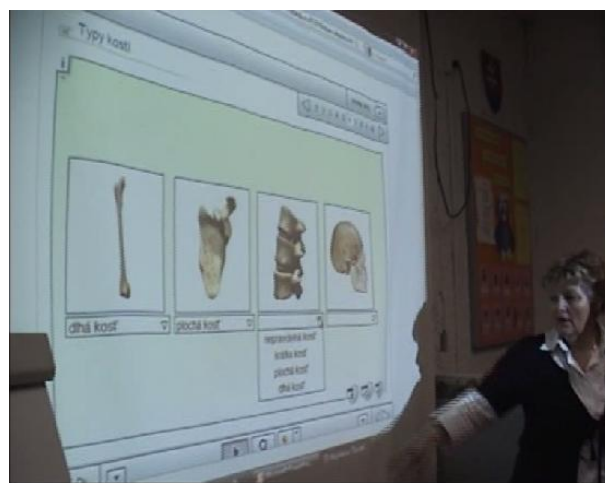
- prezentácia v Power Pointe : Človek



Žiaci si v prezentácií „Človek“ zopakujú o ľudskom organizme ako súčasť živej prírody, preberú teórie o pôvode človeka .

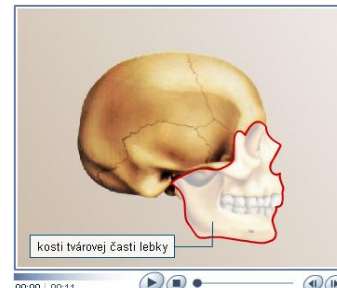
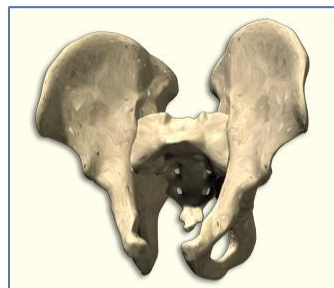
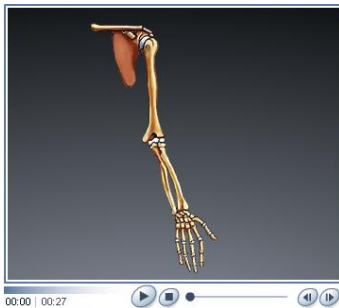
### 3.Expozičná fáza:

Na portáli Planéta vedomostí žiaci sledujú výklad učiteľa na tému „Kostra človeka a druhy kostí“:





## a/ Planéta vedomostí – druhy kosti



- Žiaci získavajú nové informácie z portálu Planéta vedomostí - druhy kosti.
- ukazujú jednotlivé druhy kosti na modely kostry človeka a na vlastnom tele.

strana 6/15

Typy kosti

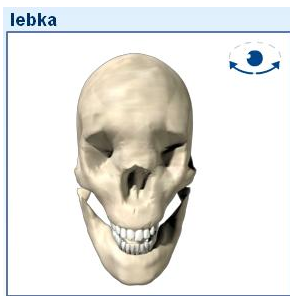
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

nepravideľná kosť  
krátka kosť  
plochá kosť  
dlhá kosť

- Vypracujú úlohu pre žiakov , kde ku kostiam priradzujú správny názov.



## b/ Planéta vedomosti – kostra človeka



- kostra hlavy
- kostra trupu
- kostra hornej končatiny
- kostra dolnej končatiny
- Žiaci pomenúvajú časti kostry človeka a zároveň ich ukazujú na modely kostry človeka.
- Vypracujú úlohu pre žiakov a určia, čo jednotlivé časti kostry chránia .

strana 14/15

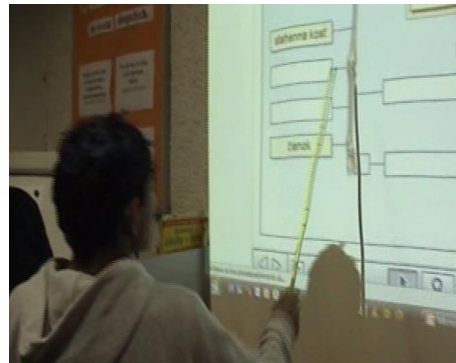
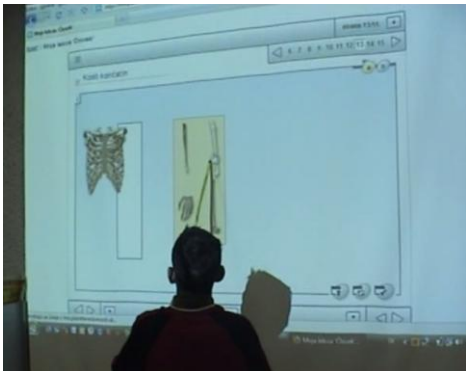
Časti osovej kostry

6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

The screenshot shows a digital learning interface with a light green background. It features four anatomical diagrams arranged in a 2x2 grid. Each diagram is accompanied by a text box for labeling. The top-left diagram is a skull, with a text box containing 'chráni zmyslové orgány' and an empty box below it. The top-right diagram is a spine, with a text box containing 'chráni miechu' and another box below it containing 'podopiera lebku'. The bottom-left diagram is a ribcage, with a text box containing 'chráni srdce' and an empty box below it. The bottom-right diagram is a single vertebra, with a text box containing 'chráni pľúca' and a play button icon to its right. At the bottom of the interface, there are navigation icons: a left arrow, a right arrow, a search icon, a pencil icon, and a checkmark icon.

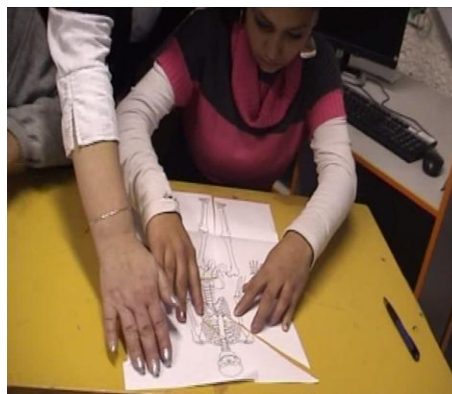


### c/ práca žiakov na portáli Planéta vedomostí:



Individuálne vypracujú úlohy : napr. stavba hornej končatiny, stavba dolnej končatiny.

#### 4. Fixačná fáza:



Kostra človeka je na formáte A3, ktorý je rozstrihaný na rovnaké časti. Úlohou žiaka je poskladať správne tvar kostry.

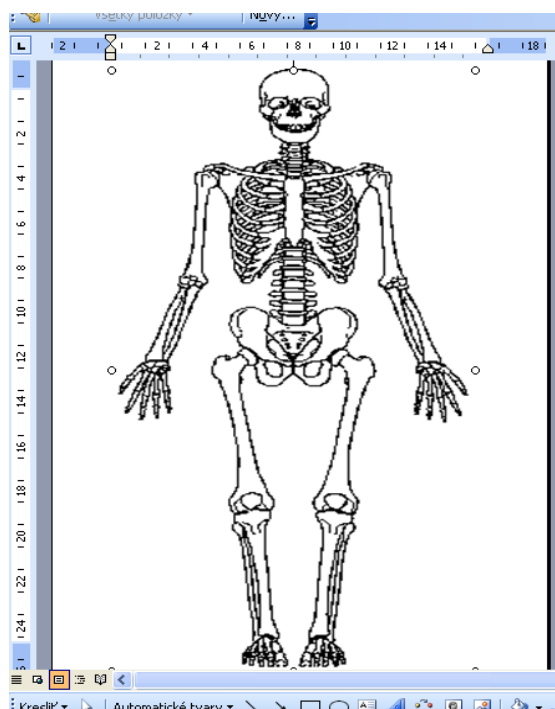
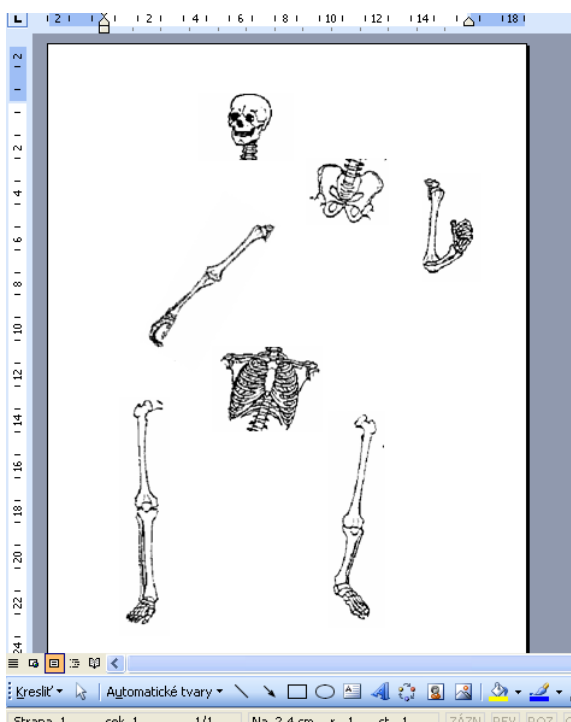
#### 5. Diagnostická fáza:

Skupinová práca na PC:

- zadanie úlohy pre všetky skupiny rovnaké / vypracovanie pracovných listov na PC/
- PL č.1 – poskladaj správne kostru človeka
- PL č. 2 - pomenuj kosti hornej končatiny

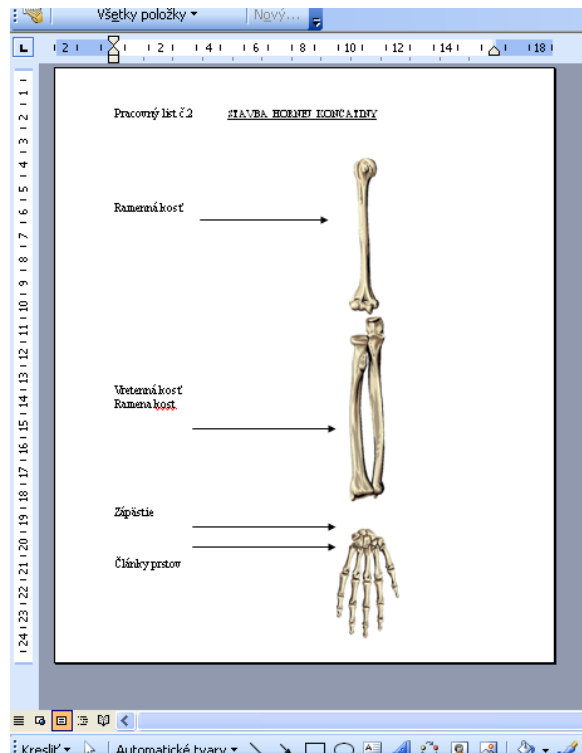


Pracovný list č. 1 :





Pracovný list č. 2 :



Záver :

V závere vyučovacej hodiny si žiaci maľovaním kostry človeka utvrdia získané vedomosti . Na pracovnom liste s názvom „ Kostra človeka“ maľovali jednotlivé časti nasledovne:

- Kostra hlavy – žltá farba.
- Kostra trupu – červená farba.
- Kostra hornej končatiny – zelená farba.
- Kostra dolnej končatiny – modrá farba.

