

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	Gymnázium sv. Andreja
4. Názov projektu	Zvýšenie kvality na Gymnáziu sv. Andreja v Ružomberku
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U753
6. Názov pedagogického klubu	Biologický klub (prírodovedný klub)
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	09.02.2023
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium sv. Andreja, učebňa U23
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	PaedDr. Anna Mrvová, PhD.
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://gsa.edupage.org/a/pedagogicke-kluby

11. Manažérske zhrnutie:

Cieľom stretnutia členov klubu je tvorba laboratórných cvičení na tému Biológia človeka.

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

Otvorenie stretnutia – PaedDr. A. Mrvová, PhD.

1. Účastníčky stretnutia vytvorili pracovný list z biológie človeka k téme ontogenéza človeka. Pracovný list pozostáva z databázy úloh, z ktorých si vyučujúce vyberú podľa aktuálnych potrieb a možností. Súčasťou je aj prezentácia určená k výučbe témy - starnutie ľudského organizmu.

Úloha 1: Pre zdravý vývin zárodka a plodu počas tehotenstva je dôležitá celková zdravá životospráva ženy.

Rozhodni, ktoré tvrdenie je správne:

a.	Tehotná žena by mala jesť za dvoch až za troch.	ÁNO NIE
b.	Budúca matka potrebuje zvýšené množstvo vápnika.	ÁNO NIE
c.	Sladkosti sú zdrojom energie, preto ich tehotná žena nevyhnutne potrebuje.	ÁNO NIE
d.	Bez dostatočného prísunu vitamínov nemusí byť správny vývin dieťaťa.	ÁNO NIE
e.	Vajcia a mliečne výrobky dokážu plnohodnotne nahradiť mäsitú potravu.	ÁNO NIE
f.	Optimálny rast plodu zaistí matka zvýšeným príjmom tukov.	ÁNO NIE
g.	Tehotná žena potrebuje minerálne látky, preto by mala konzumované pokrmy viac soliť.	ÁNO NIE
h.	Jedálny lístok tehotnej ženy by mal obsahovať viac ovocia a zeleniny.	ÁNO NIE
i.	Budúca matka potrebuje jesť zvýšené množstvo mliečnych výrobkov, netučného mäsa a rýb.	ÁNO NIE
J.	V tehotenstve by mala žena jesť dvojnásobné porcie energeticky výdatných pokrmov s nízkym obsahom bielkovín.	ÁNO NIE

Chybné tvrdenia z Úlohy 1 napíš správne a zdôvodni ich:

Úloha 2: Pozri sa na svoje fotografie zo súčasnosti a porovnaj ich s fotografiami z obdobia, keď si chodil/la do posledného ročníka základnej školy. Zmenil sa nejaký tvoj vzhľad? Ak áno, zmeny opíš!

Zmenilo sa aj tvoje správanie? Napíš v čom!

Úloha 3: K vysvetleniam uvedeným v tabuľke prirad správne pojmy: vajčíkovod, vaječník, testosterón, erekcia, spermia, maternica, ovulácia, oplodnenie, penis, ejakulácia, pošva, progesterón, vajíčko, semenníky, klitoris!

a) ženská pohlavná bunka	
b) mužský pohlavný orgán	
c) svalová rúra spájajúca maternicu s vonkajšími pohlavnými orgánmi ženy	
d) mužské pohlavné bunky	
e) rúra, v ktorej dochádza k oplodneniu	
f) ženský pohlavný hormón	
g) výron semena	
h) uvoľnenie vajíčka z vaječníka	
i) miesto, kde sa tvoria spermie	
j) dutý svalový orgán, v ktorom sa vyvíja plod	
k) stoporenie penisu	
l) splynutie vajíčka a spermie	
m) mužský pohlavný hormón	
n) najcitlivejšia časť ženského pohlavného ústrojenstva	
o) miesto, kde dozrievajú vajíčka	

Úloha 4: Odpovedz na otázky (informácie vyhľadaj v odbornej literatúre alebo na internete):

a) Prečo v dospievaní chlapcom „preskakuje“ hlas?

b) Prečo majú dospievajúci problémy s pleťou a ako ich možno zmierniť?

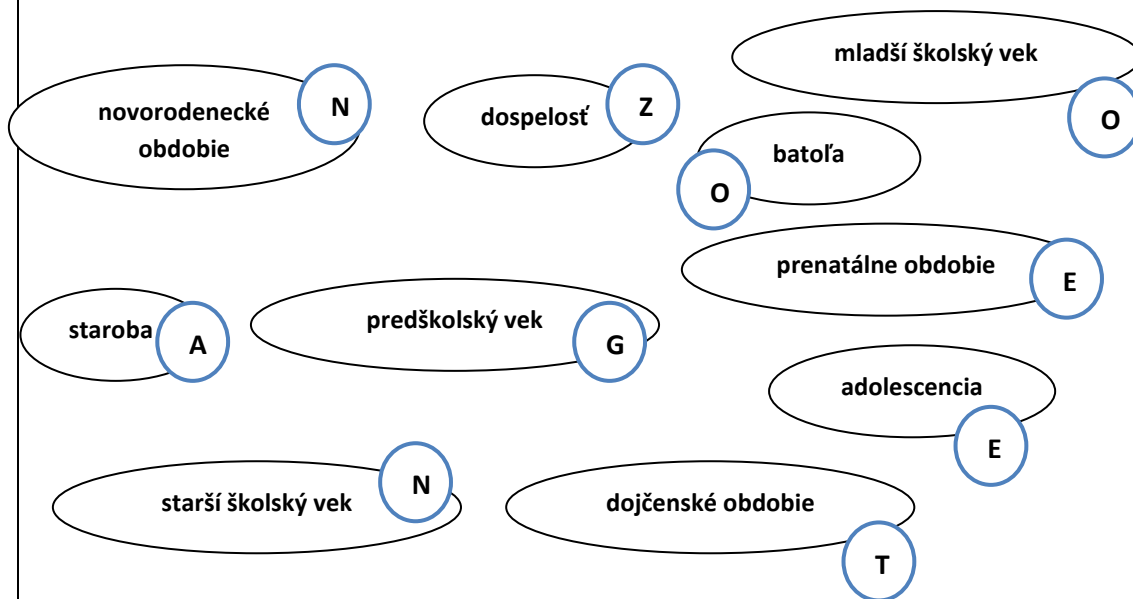
Úloha 5: Krížikom označ, ktoré faktory môžu ohroziť zdravý vývin jedinca v tele matky:

a) fajčenie	
-------------	--

b)	rekreačné plávanie	
c)	užívanie liekov bez odporúčania lekára	
d)	pitie alkoholu	
e)	prechádzky do prírody	
f)	užívanie stimulačných drog	
g)	horúce kúpele	
h)	chrípkové ochorenie	
i)	cvičenie	
j)	redukčná diéta	
k)	stres	

Úloha 6: Chronologicky zorad' vývinové etapy života človeka:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Úloha 7: Správne spoj čiarou činnosť (stav) s obdobím, pre ktoré je charakteristická/ký.

prvý krát sa posadí

puberta

prerezávanie trvalého chrupu

predškolák

obdobie 1. vyťahnutosti

mladší školský vek

starostlivosť o rodinu

batola

obdobie prvého vzdoru

dospelosť

zhoršenie zraku a sluchu

dojča

obdobie 2. vyťahnutosti

staroba

Cvičenie: Priradte nasledujúce štádia ľudského života k správnym charakteristikám.



prvé znaky starnutia;
menopauza u žien;
andropauza u mužov



vývin pohlavných znakov;
intenzívny rast



začiatok koordinovaného
pohybu; začiatok
rozprávania; mliečne zuby



začína nezávislé trávenie a
dýchanie



vrchol telesného a
rozumového vývinu

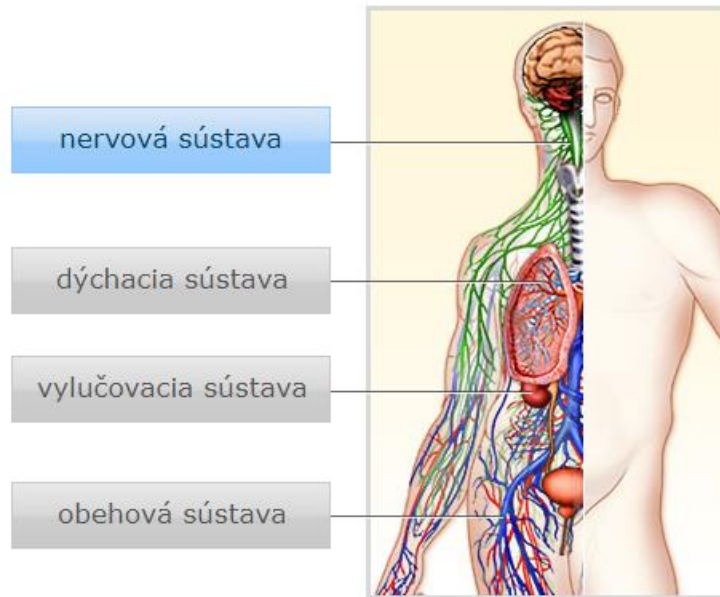


pokles telesných a
rozumových schopností;
zhoršovanie zraku a
sluchu; pokles svalovej a
kostnej hmoty



trvalé zuby; rozvoj reči;
rozvoj rozumových a
telesných schopností

Cvičenie: Určte, ktorá vnútorná orgánová sústava sa časom stáva najmenej efektívnou.



Priradte orgány k zmenám, ktoré sa objavujú počas starnutia.

vlasý	⬡	⬡	stávajú sa menej elastickými a obsahujú väčšie množstvo šľachovitých prvkov
ucho	⬡	⬡	pokles počtu chuťových pohárikov
oko	⬡	⬡	šošovky strácajú pružnosť; vyvíja sa starecká ďalekozrakosť
nos	⬡	⬡	šedivejú a vypadávajú
jazyk	⬡	⬡	predlžuje sa; zhoršuje sa čuch
pokožka	⬡	⬡	strata schopnosti vnímať vysokofrekvenčné zvuky
svaly	⬡	⬡	zvráskavie a je menej elastická

Cvičenie: Z nasledujúcich faktorov vyberte tie, ktoré môžu znížiť výkonnosť mozgu po 65-tom roku života.

- predchádzajúce zranenia hlavy
- intelektuálna aktivita
- alkoholová závislosť
- arteriálna ateromatóza
- telesná aktivita
- optimistický prístup
- nesprávna výživa

Cvičenie: Označte, ktoré z nasledujúcich viet o zmenách dýchacej a obehovej sústavy spôsobených starnutím, sú pravdivé, a ktoré nepravdivé.

pravdivé nepravdivé

Objem vdychovaného a vydychovaného vzduchu sa zväčšuje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dýchacie svaly postupne slabnú.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alveoly sa stávajú pružnejšími.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V krvných cievach sa hromadia usadeniny cholesterolu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krvné cievy sa rozširujú.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usadeniny triacylglycerolov v krvných cievach spôsobujú vysoký tlak.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cvičenie: Zvoľte, tie odpovede ktoré z nasledujúcich príznakov hormonálnych zmien súvisiacich s vekom sa prejavujú u žien, ktoré u mužov a ktoré u oboch pohlaví.

	ženy	muži
časté bolesti hlavy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
únava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
strácanie pamäti a koncentrácie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
návaly tepla a dýchavičnosť	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sklony k depresii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
impotencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cvičenie: Doplňte cvičenie o zmenách kostrovej sústavy spôsobených vekom.

tímiaci straty kĺbov klesá kĺbových chrupiek medzistavcových platničiek

Z dôvodu kostnej hmoty sa stavce stláčajú a výška osoby . Atrofia

obmedzuje pohyblivosť chrbtice. Ich

účinok na chrbticu počas nárazu sa tiež

obmedzí. Atrofia obmedzuje pohyblivosť

.

2. Prezentácia určená k výučbe témy - starnutie ľudského organizmu.

STARNUTIE ĽUDSKÉHO ORGANIZMU

ČO JE STARNUTIE?

PREČO STARNEME?

STARNUTIE NA ÚROVNI BUNKOVÝCH ORGANEL

CHEMICKÉ PROCESY PREBEHÁJUCÉ V BUNKE POČAS STARNUTIA

ZMENY BUNKOVÝCH ORGANEL V EUKARYOTICKEJ BUNKE POČAS STARNUTIA

STARNUTIE BUNKY

FÁZA STARNUTIA BUNKY

MUTÁCIE

PREČO BUNKA STARNE?

PREJAVY STARNUTIA BUNKY

STARNUTIE NA ÚROVNI SUSŤAV A ORGÁNOV

OPORNÁ SUSŤAVA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

str. 1 z 31

STARNUTIE ĽUDSKÉHO ORGANIZMU

ČO JE STARNUTIE?

PREČO STARNEME?

STARNUTIE NA ÚROVNI BUNKOVÝCH ORGANEL

CHEMICKÉ PROCESY PREBEHÁJUCÉ V BUNKE POČAS STARNUTIA

ZMENY BUNKOVÝCH ORGANEL V EUKARYOTICKEJ BUNKE POČAS STARNUTIA

STARNUTIE BUNKY

FÁZA STARNUTIA BUNKY

MUTÁCIE

PREČO BUNKA STARNE?

PREJAVY STARNUTIA BUNKY

STARNUTIE NA ÚROVNI SUSŤAV A ORGÁNOV

OPORNÁ SUSŤAVA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. Závěry a odporúčania:

Členovia klubu vyskúšajú pripravený didaktický materiál vo vyučovacom procese a podľa potreby upravíia.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	PaedD. Anna Mrvová, PhD.
15. Dátum	09.02.2023
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Kamil Nemčík
18. Dátum	10.02.2023
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu