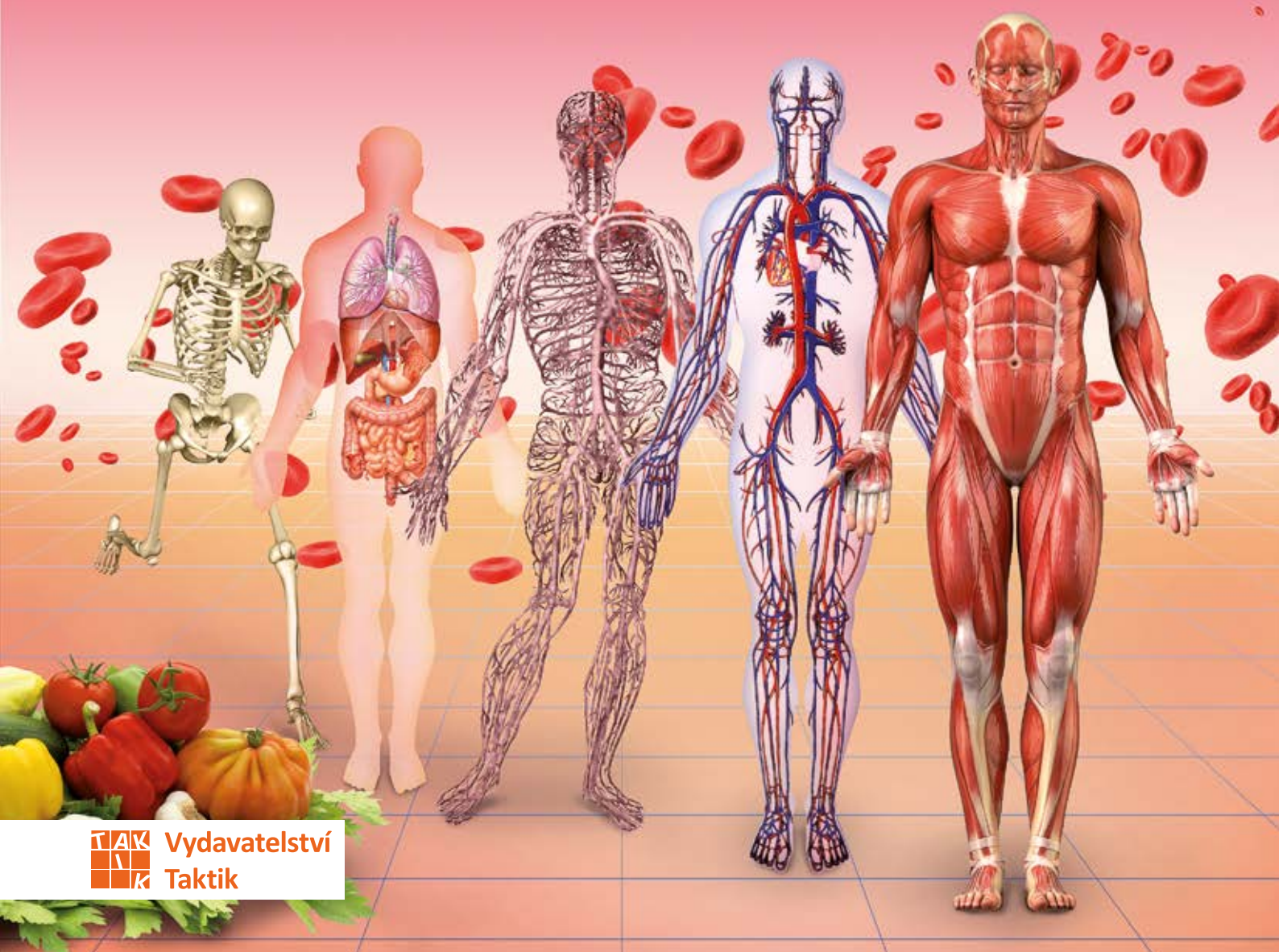


HRAVÝ

PŘÍRODOPIS

Pracovní sešit pro 8. ročník ZŠ
a víceletá gymnázia

V souladu s RVP ZV



Vydavatelství
Taktik

HRAVÝ PŘÍRODOPIS 8

Pracovní sešit pro 8. ročník ZŠ a víceletá gymnázia

Autoři: Mgr. Petra Karešová, Mgr. Kateřina Knůrová, Mgr. Milena Mačáková,
Mgr. Renáta Pernikářová, Ing. Denisa Seidlová, Mgr. Kateřina Šťovíčková,
Mgr. Ludmila Tížková, Mgr. Iva Vojtková, Mgr. Hana Žídková

Odborná spolupráce: Mgr. Tereza Cífková, Mgr. Hana Hedbávná, Mgr. Jaroslava Mlynářová,
Mgr. Kateřina Zimplová, Mgr. Hana Žídková, Ing. Sabrina Di Maggio

Recenzentka: doc. RNDr. Věra Čížková, CSc.

Grafická úprava a sazba: MgA. Josef Tauš, Daniela Řeháková, Sára Doležalová

Ilustrace: Lumír Jůrka

Návrh obálky: Mgr. Martin Pavlík

Produktový manažer: RNDr. Lenka Olivová

Projektový manažer: Ing. Valerián Stec

ISBN: 978-80-7563-269-2
3. vydání, 2020

Copyright: © Vydavatelství Taktik International, s.r.o., Praha 2015

Vyrobil a vydal: Taktik International, s.r.o., Argentinská 38, 170 00 Praha 7 (1. vydání 2015)

Všechna práva vyhrazena. Šíření či reprodukce obsahu nebo jeho částí jakýmkoliv způsobem jsou bez předchozího písemného souhlasu vydavatele zakázány.

HRAVÝ PŘÍRODOPIS

8

Pracovní sešit pro 8. ročník ZŠ a víceletá gymnázia



U úloh označených symbolem  doporučujeme práci s učebnicí či jinými zdroji.

OBSAH

1	Opakování učiva 7. ročníku	3
2	Úvod do biologie člověka	4
3	Anatomie a fyziologie člověka	6
4	Vývin jedince	37
5	Genetika	39
6	První pomoc	41

POZNÁMKY

[illegible]

1. OPAKOVÁNÍ UČIVA 7. ROČNÍKU

1 Označ tvrzení, která jsou typická pro lidoopy.

samice mají jeden pár bradavek

ocas používají jako pátou končetinu

většinou žijí ve skupinách (tlupách)

žijí v mírném a polárním pásu

palec není schopný opozice

patří k vývojově nejvyspělejším živočichům

živí se převážně živočišnou potravou

většinou rodí dvě mláďata



2 Popiš části těla ryby. Zakroužkuj párové ploutve.

1.

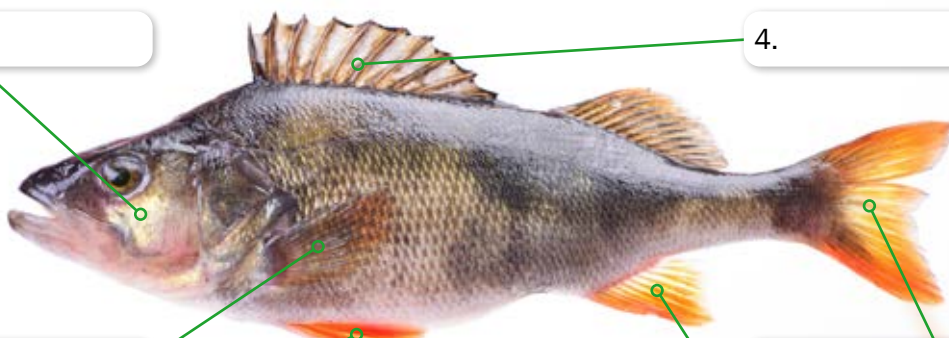
4.

2.

5.

3.

6.



3 Uveď rodový název živočichů a označ ty, kteří dýchají po celý život plicemi.



4 V každé větě podtrhni variantu, která platí pro dvouděložné rostliny.

Květ je / není rozlišený na kalich a korunu.

Žilnatina listů je zpeřená / souběžná.

Cévní svazky jsou na průřezu pravidelně uspořádané / neuspořádané.

Mají jednu dělohu / dvě dělohy.

Vytváří se hlavní kořen s postranními kořeny / svazčité kořeny.

5 Spoj čarami typy stonků a jejich charakteristiky.

lodyha

stvol

stéblo

oddenek

bezlistý stonek

podzemní stonek

olistěný stonek

článekovaný dutý stonek

3. ANATOMIE A FYZIOLOGIE ČLOVĚKA

OBĚHOVÁ SOUSTAVA

1 Spoj uvedené krevní buňky (krevní tělíška) s jejich obrázkem a uveď jejich funkci.

červené krvinky



.....

.....

.....

bílé krvinky



.....

.....

.....

krevní destičky



.....

.....

.....

2 Alenčini rodiče mají krevní skupinu B. Napiš, jakou krevní skupinu může mít Alenka. Uveď všechny možnosti.



.....

.....

.....

.....



3 Přiřaď pojmy tak, aby odpovídaly jejich charakteristice.



hemofilie, anémie, sedimentace, hemoglobin, krevní obraz, fagocytóza

pohlcování choroboplodných zárodků

.....

rychlost usazování krvinek

.....

chudokrevnost

.....

zjištění množství krvinek

.....

porucha krevní srážlivosti

.....

červené krevní barvivo

.....

4 Vysvětli, jakou funkci mají v krevním oběhu chlopně. Kde všude v oběhové soustavě je můžeme najít?

.....

.....

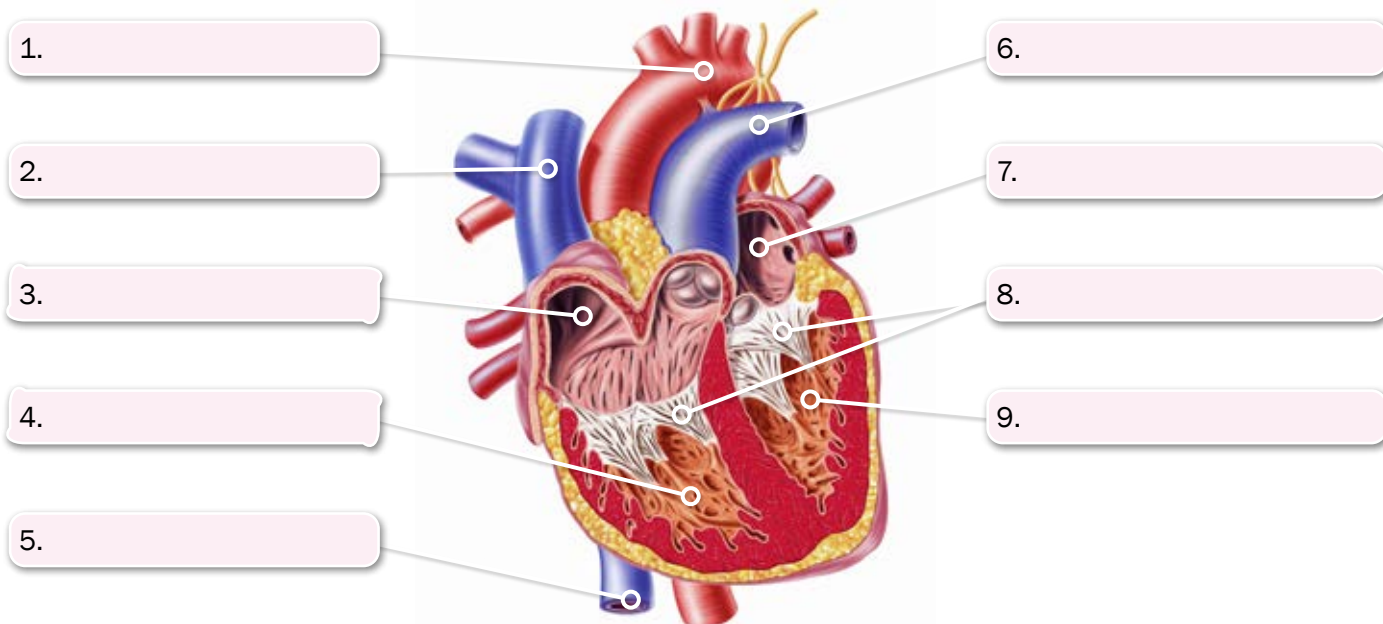
.....

.....

.....

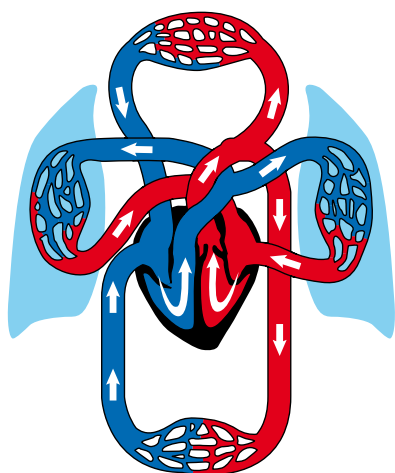
5 Uvedené pojmy doplň k obrázku.

chlopně, pravá síň, levá síň, levá komora, aorta (srdečnice), pravá komora, plicnice, horní dutá žíla, dolní dutá žíla



6 Označ na obrázku velký a malý krevní oběh a doplň slova z nabídky.

plícní, do těla, plícními žilami, aortou, horní a dolní dutou



Velký tělní oběh začíná v levé komoře,
odkud je krev vedena a končí
..... žilou v pravé síni.

Malý plicní oběh začíná tepnou
v pravé komoře a končí v levé síni.

7 Doplň do připravených políček správné údaje.



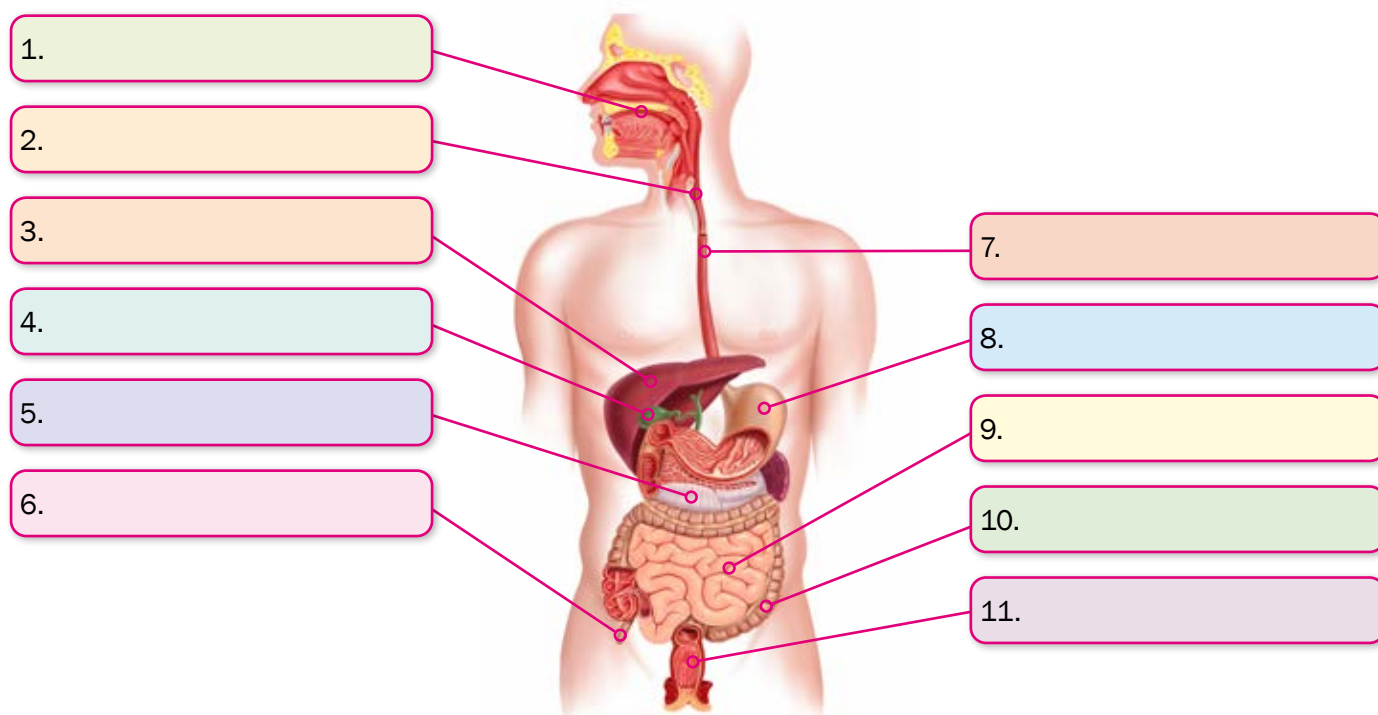
- počet stahů srdce za 1 minutu (v klidu, průměrně u dospělého člověka) →
- při jednom stahu vypudí srdce (v klidu, průměrně u dospělého člověka) → ml krve
- při tělesné práci a sportu vypudí srdce až → ml krve
- za 1 minutu projde srdcem → ml krve

3. ANATOMIE A FYZIOLOGIE ČLOVĚKA

TRÁVICÍ SOUSTAVA

1 Přiřaď pojmy k obrázku trávicí soustavy.

játra, tenké střevo, slepé střevo, hltan, jícen, konečník, žaludek, dutina ústní, slinivka břišní, tlusté střevo, žlučník



2 Seřaď správně procesy trávicí soustavy tak, jak jdou po sobě. Z příslušných písmen získáš tajenku. Vysvětli, co znamená.



Tajenka: -

3 Přiřaď uvedené názvy k jednotlivým obrázkům. Zakroužkuj, kde se nachází v chrupu zub znázorněný na prvním obrázku.

špičák, zubovina, třenový zub, zubní kořen, zubní dřeň, řezák, sklovina, stolička



- 4 Doplně slova z nabídky do textu o dutině ústní tak, aby byl text pravdivý. Slova použij vždy ve správném tvaru.

zuby, promíchávání, chuť, sliny, rozměňování, jazyk, patro

Dutinu ústní tvoří tvrdé a měkké , vepředu je ohraničena rty. sousta se umožňuje , který vnímá také V horní a dolní čelisti se nacházejí , které slouží k potravy.

- 5 Napiš, který orgán lidského těla je na obrázku. Vysvětli, jaká je jeho hlavní funkce pro lidský organismus.



.....

.....

.....

.....

.....

- 6 Doplně slova z nabídky do vět tak, aby byly pravdivé. Poté použij vždy odpovídající písmeno ze slova podle čísla v závorce a získáš tajenku. Vysvětli, co tento proces znamená.

minerální, laktóza, tuky, mechanické, vitamíny, celulóza, glukóza, cukry, voda, spotřebovává, srdeční, bílkoviny

1. V lidském těle probíhá trávení ____ (1) a chemické.
2. Nestravitelná vláknina podporující činnost střev je ____ (2).
3. Nejvydatnějším zdrojem energie jsou ____ (1).
4. Jednoduchý cukr, který vzniká štěpením složitějších, se nazývá ____ (7).
5. Základní stavební látkou buněk jsou ____ (1).
6. Prostředí organismu, kde probíhá většina chemických dějů, je ____ (2).
7. Cukr, který je součástí mléka a mléčných výrobků, se nazývá ____ (1).
8. Sodík, draslík, vápník hořčík jsou nezbytné ____ (2) látky.
9. Při anabolismu se energie ____ (1).
10. Látky rozpustné v tucích nebo ve vodě, které musíme přijímat v potravě, jsou ____ (5).
11. Jedním ze zdrojů energie pro tělo, používaným také jako sladidlo, jsou ____ (2).
12. Při nadbytku příjmu tuků hrozí onemocnění nejen cévní, ale i ____ (1) soustavy.

Tajenka: ____ -

.....

4. VÝVIN JEDINCE

- 4 Pročti si pozorně charakteristiku čtyř lidí a jejich aktuálního života. Pojmenuj období, ve kterém se každý z nich nachází.

Najednou jsem samá ruka, samá noha. Střídají se mi nálady. Zkousím trpělivost rodičů. Trápí mne akné. Ve sboru už nezpívám, můj hlas se změnil. Vzbouřil jsem se proti tátovi, škoda, že se nechová jako můj trenér fotbalu.

Jsou mi teprve dva týdny a zatím se pomalu adaptuji na nové prostředí. Živím se výhradně mateřským mlékem. Využívám nepodmíněné reflexy, např. sací nebo hledací.

Zítra musím k paní doktorce. Nebo až za týden? Čím dál hůř vidím a zvuk v televizi si musím dávat naplno. Doufám, že mi vnouček přinese nákup. Vzala jsem si léky?

Ačkoliv mám krátké vlasy, už si mne nepletou s klukem. Ráda kreslím a hraju si s kamarádkami na schovávanou. Hodně jsem se zlepšila v gymnastice a konečně zvládnu zavázat tkaničku. Začal se mi viklat zub.

- 5 Přiřaď pomocí písmen stadium vývoje zdravého plodu k fázi těhotenství matky.



- A) budoucímu dítěti přestáváme říkat embryo a začínáme mu říkat plod
B) plod začíná vnímat podněty z vnějšího okolí, matka vnímá jeho pohyby
C) plně fungují základní reflexy, dozrávají všechny orgánové soustavy
D) probíhá zárodečná část nitroděložního vývinu
E) plod dokáže otevřít oční víčka, vyvíjí se dýchací soustava

1.–3. měsíc těhotenství

3. měsíc těhotenství

5. měsíc těhotenství

7. měsíc těhotenství

9. měsíc těhotenství

- 6 Očísluj jednotlivé fáze porodu tak, jak následují za sebou.

- ☐ smršťování dělohy
☐ odtok plodové vody
☐ porod placenty
☐ porod dítěte



- 7 Vymysli tři otázky do ankety pro spolužáky na jedno z uvedených témat.

- ☐ pohlavně přenosné choroby
- ☐ antikoncepce
- ☐ potrat
- ☐ interrupce
- ☐ plánované rodičovství

5. GENETIKA

1 Vysvětli základní pojmy z genetiky.

dědičnost



gen



DNA



2 Základy genetiky položil ve druhé polovině 19. století J. G. Mendel. Vyplň Mendelovské čtverce křížení.



P: aa x AA

	A	A
a		
a		

P: Aa x Aa

	A	a
A		
a		

3 Báře se v nadcházejících dnech narodí malý bratříček. Urči, s jakou pravděpodobností bude trpět barvoslepostí, pokud víš, že jeho děda (otec matky) je barvoslepý. Bářina matka onemocnění netrpí. Recessivní alela zapříčiňující barvoslepost se nachází na pohlavním chromozómu X (heterochromozómu X). Otec je zdravý a oba rodiče otce taktéž.



.....

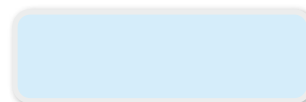
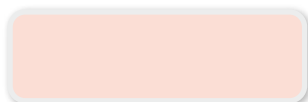
.....

.....

.....



4 Napiš správné značení ženského a mužského pohlaví pomocí pohlavních chromozómů.



5 Vaškův děda, otec jeho matky, trpí poruchou krevní srážlivosti (hemofilií). Komu hrozí, že dědičně onemocní touto nemocí, pokud Vaškův otec je zdravý a obě Vaškovy babičky jsou zdravé a současně nejsou přenašečky? Poradíme ti, že gen pro toto onemocnění je přenášen na chromozómu X.



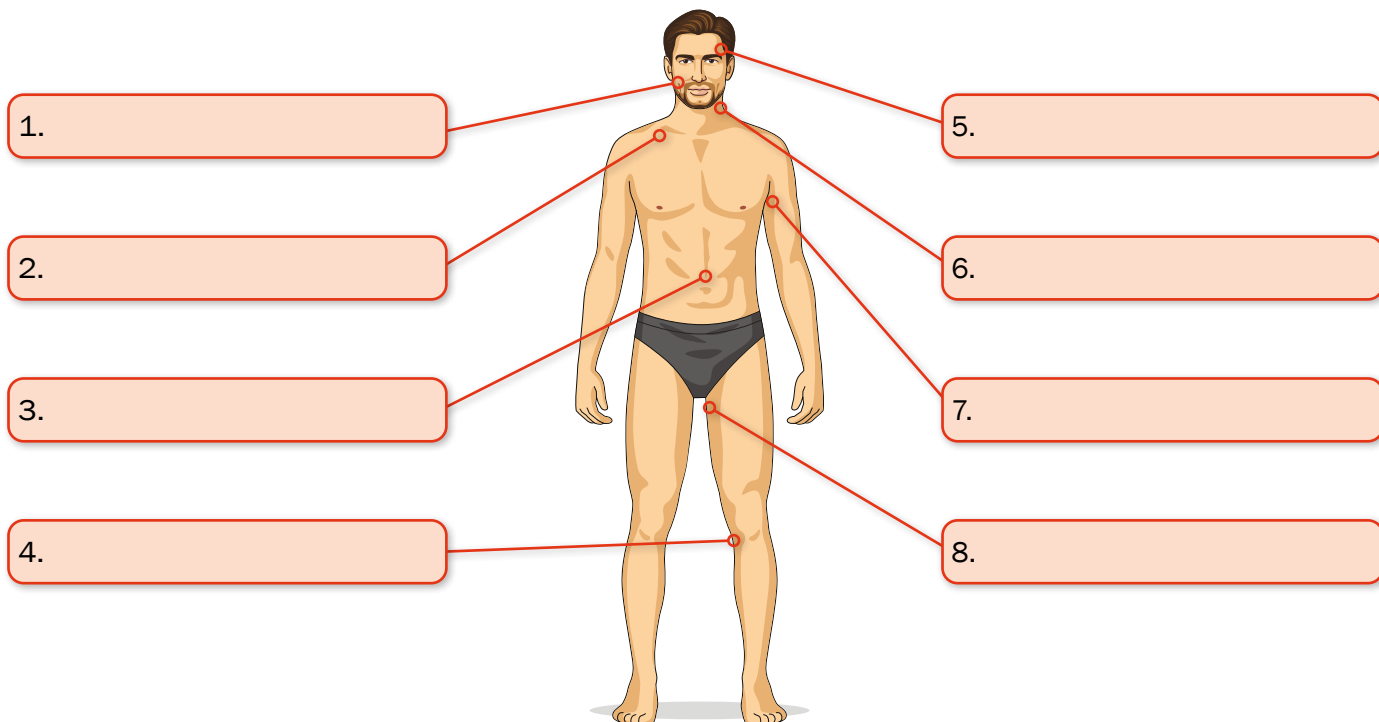
- a) Vašek
- b) Vaškova maminka
- c) Vaškova sestra Sára
- d) bratr Vaškova otce

6. PRVNÍ POMOC

5 Přiřaď k obrázku základní tlakové body, kterými je možné zastavit tepenné krvácení.



pažní, podklíčkový, podkolení, spánkový, stehenní, lícní, krční, břišní



6 Hackeři se nabourali do stránek ministerstva zdravotnictví a upravili texty o první pomoci. Podtrhni chybné části vět a oprav je.



Screenshot of the Ministry of Health website (mzcr.cz) showing the 'První pomoc' (First Aid) page. The page contains several paragraphs of text with errors highlighted by red boxes.

První pomoc

Zraněnému můžeme kdykoliv podat pití či jídlo, když o to požádá.

Zabodnutý předmět v ráně (např. nůž, tyč) musíme ihned vytáhnout.

Resuscitace malého dítěte se provádí stejně jako resuscitace dospělého.

Při tepenném krvácení musíme vždy použít škrtidlo.

Člověka v bezvědomí polijeme studenou vodou a on se probere.

SOUHRNNÝ TEST

Zakroužkuj vždy 1 správnou odpověď.

- 1** Místo nejostřejšího vidění na sítnici se nazývá
- a) žlutá skvrna.
 - b) sklivec.
 - c) slepá skvrna.
 - d) duhovka.
- 2** Na které telefonní číslo budeš telefonovat v případě srdeční nevolnosti kolemjdoucího?
- a) 158
 - b) 155
 - c) 150
 - d) 114
- 3** Která dvojice neodpovídá zadání (čidlo – receptor)?
- a) jazyk – chuťové buňky
 - b) pokožka – termoreceptory
 - c) oko – buňky tyčinky
 - d) ucho – ušní boltec
- 4** Slepecké písmo (čte se hmatem) se nazývá
- a) Braillovo.
 - b) Boylovo.
 - c) Brahmsovo.
 - d) Beylovo.
- 5** Estrogen určitě neovlivňuje
- a) metabolismus hořčíku.
 - b) menstruační cyklus.
 - c) vývoj pohlavních orgánů.
 - d) rozvoj druhotných pohlavních znaků.
- 6** Na sítnici vzniká obraz
- a) skutečný, zmenšený, nepřevrácený.
 - b) skutečný, zvětšený, převrácený.
 - c) skutečný, zmenšený, převrácený.
 - d) neskutečný, zmenšený, nepřevrácený.
- 7** Nejvíce hmatových receptorů je uloženo na
- a) dlaních, rtech, loktech a konečcích prstů.
 - b) dlaních, rtech, chodidlech a konečcích prstů.
 - c) dlaních, rtech, chodidlech a předloktí.
 - d) dlaních, rtech, chodidlech a kolenou.
- 8** Které tvrzení o menstruaci není správné?
- a) Jedná se odlupování sliznice dělohy s trochou krve.
 - b) Menstruační cyklus trvá asi 40 dní.
 - c) Žena přestává menstruat v těhotenství.
 - d) Menstruace trvá nejčastěji 3–6 dní.
- 9** Rovnovážný orgán se nachází
- a) ve vnitřním uchu.
 - b) v zevním uchu.
 - c) ve středním uchu.
 - d) ve vnějším uchu.
- 10** Která žláza s vnitřní sekrecí potřebuje pro svou činnost jód?
- a) nadledviny
 - b) slinivka břišní
 - c) šišinka
 - d) štítná žláza
- 11** O deoxyribonukleové kyselině (DNA) nemůžeme říct, že
- a) se nachází v jádře buňky.
 - b) má tvar jednoduché šroubovice.
 - c) úsek DNA nazýváme gen.
 - d) v DNA je uložena genetická informace buňky.
- 12** K oplození vajíčka dochází
- a) v močovém měchýři.
 - b) ve vejcovodech.
 - c) ve vaječnících.
 - d) v děloze.
- 13** O ženských pohlavních buňkách neplatí, že
- a) jsou to největší buňky lidského těla.
 - b) dozrávají ve vaječnících.
 - c) obsahují pohlavní chromozóm X.
 - d) obsahují 46 párů chromozómů.
- 14** Těhotenství trvá přibližně
- a) 200 dní.
 - b) 280 dní.
 - c) 300 dní.
 - d) 320 dní.
- 15** Ve tmě se zornice oka
- a) nezmění.
 - b) rozšíří.
 - c) zúží.
 - d) není ani vidět.
- 16** Která kůstka nepatří mezi středoušní?
- a) kladívko
 - b) zvukovod
 - c) kovádlíka
 - d) třmínek

Pracovní sešit Hravý přírodopis 8 je rozdělen do následujících kapitol:

- **Opakování učiva 7. ročníku**
- **Úvod do biologie člověka**
- **Anatomie a fyziologie člověka**
- **Vývin jedince**
- **Genetika**
- **První pomoc**

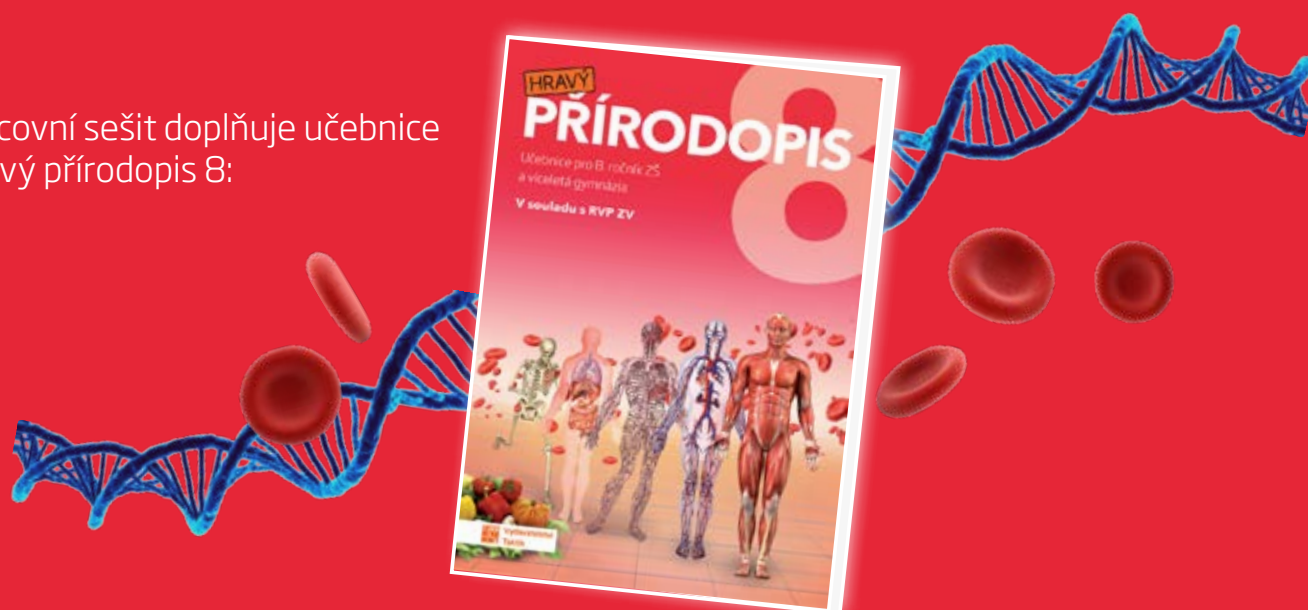
Další pracovní sešity pro 8. ročník základních škol a víceletá gymnázia od Vydavatelství Taktik:



Ucelená řada pracovních sešitů Hravý přírodopis:



Pracovní sešit doplňuje učebnice Hravý přírodopis 8:



ISBN: 978-80-7563-269-2



Pracovní sešit je připraven v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem.