PRACOVNÍ LIST · ŘEŠENÍ

ROZLUŠTI KÓD ŽIVOTA

Jméno

Třída

Vyzkoušej osm vybraných exponátů a objev, jak genetická informace ukrytá v DNA ovlivňuje buňky, orgány i fungování lidského těla.

NÁZEV ÚKOLU = NÁZEV EXPONÁTU
EXPONÁTY HLEDEJ V SEKCÍCH: MIKROSVĚT ČLOVĚK

1 VELKÝ MODEL DNA

DNA je návod pro stavbu a fungování těla. Skládá se ze čtyř nukleových bází, které tvoří dvojice.

Doplň, s jakou bází se párují:

adenin (A) s **tyminem (T)**

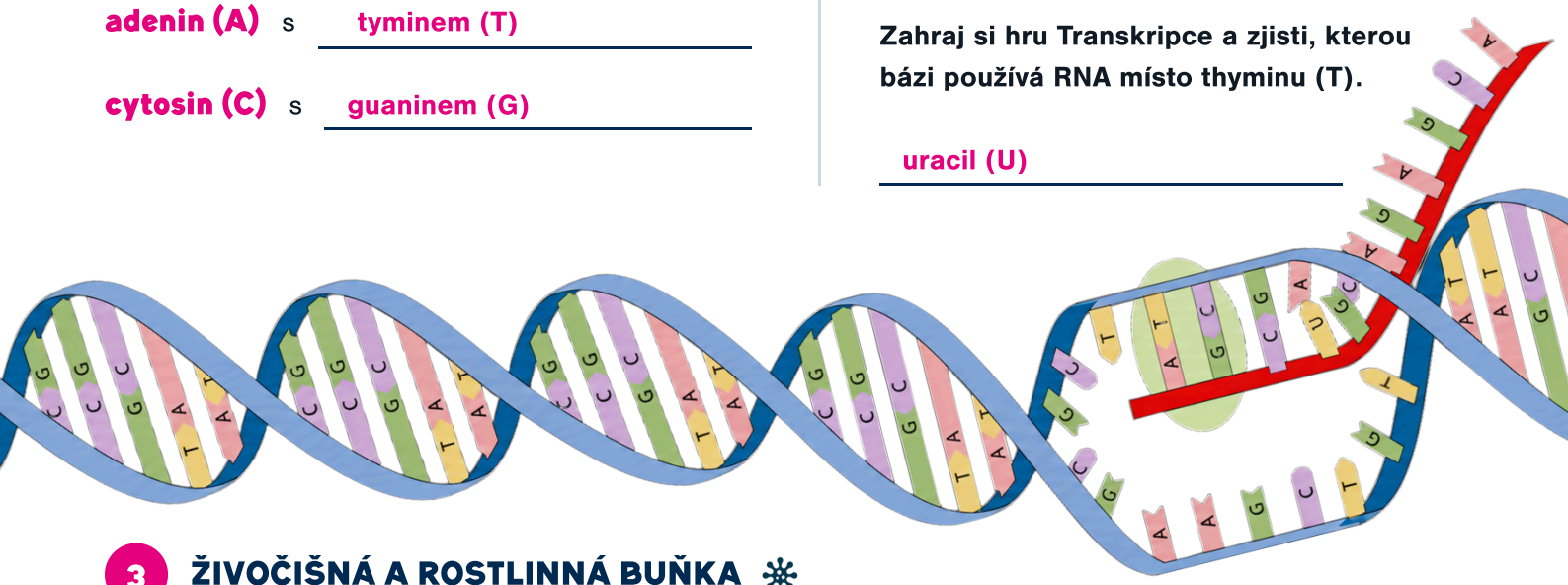
cytosin (C) s **guaninem (G)**

2 REPLIKACE, TRANSKRIPCE, TRANSLACE

V buňce se informace přepisuje z DNA do RNA a podle ní vznikají bílkoviny. RNA je DNA podobná, ale má jednu bázi jinou.

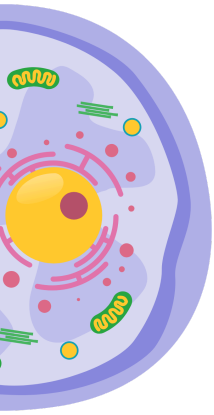
Zahraj si hru Transkripce a zjisti, kterou bázi používá RNA místo thyminu (T).

uracil (U)



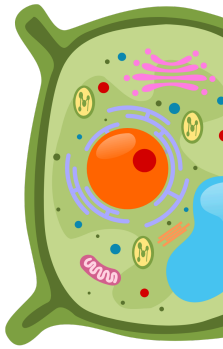
3 ŽIVOČIŠNÁ A ROSTLINNÁ BUŇKA

Buňky obsahují různé části – organely. Některé mají rostlinné (R) a živočišné (Ž) buňky společné, jiné najdeš jen v jedné z nich. **Prozkoumej oba modely buněk a přiřaď k nim správné organely.**



	R	Ž
buněčná stěna	✓	
vakuola	✓	
centrozom		✓
Golgiho aparát	✓	✓
jádro	✓	✓

	R	Ž
chloroplast	✓	
mitochondrie	✓	✓
lysozom		✓
peroxizom		✓
endoplazmatické retikulum	✓	✓



4 KVÍZ – ELEKTRONOVÝ MIKROSKOP

Některé části buněk uvidíš jen elektronovým mikroskopem. **Vyzkoušej kvíz. Kolik mikroskopických vzorků poznáš?**

Poznal/a jsem _____ **z 12 vzorků.**

5 VELKÝ PROJEKČNÍ MIKROSKOP

Prohlédni si pod mikroskopem preparáty křídla motýla a kůže agamy.

Zakresli své pozorování a doplň, čím je povrch pokrytý.



Křídlo motýla kryjí miliony

šupinek

Kůži agamy kryje vrstva rohovitých



šupinek

6 ORGÁNY V TĚLE

Z buněk vznikají tkáně a z nich orgány, jejichž vývoj také ovlivňuje genetická informace v DNA.

Ke každé orgánové soustavě napiš orgány, které do ní patří.

jícen | ledviny | plíce | střevo | průduška | močový měchýř

DÝCHACÍ

plíce

průduška

VYLUČOVACÍ

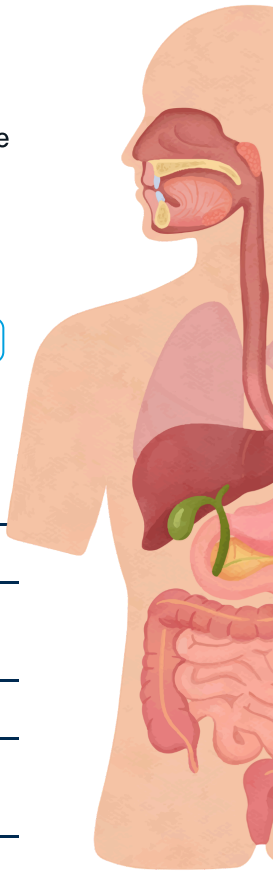
ledviny

močový měchýř

TRÁVICÍ

střevo

jícen

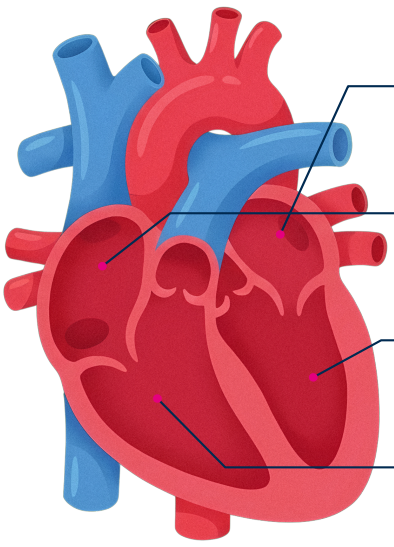


7 PRŮCHOD SRDCEM OBRA

Jedním z nejdůležitějších orgánů je srdce.

Najdi jeho zvětšený model, změř si tepovou frekvenci a doplň názvy jeho čtyř dutin.

TEPOVÁ FREKVENCE	
Dítě v klidu	**přibližně 80–100 tepů/min**
Dítě při pohybu	**přibližně 120–180 tepů/min**
Dospělý v klidu	**přibližně 60–80 tepů/min**
Dospělý při pohybu	**přibližně 100–160 tepů/min**



levá síň

pravá síň

levá komora

pravá komora

8 VADY ZRAKU



Už víš, že DNA ovlivňuje stavbu i fungování lidského těla. Také některé vady zraku mohou být ovlivněny geneticky.

Podívej se přes speciální brýle a ke každému popisu napiš název oční vady.

„Člověk může postupně ztrácet část zorného pole, jako by se mu obraz zužoval od okrajů.“

zelený zákal

„Člověk vidí obraz neostře nebo rozmazaně, protože se v oku nevytváří správně ostrý obraz.“

dalekozrakost, krátkozrakost, astigmatismus

„Člověk vidí zakaleně, rozmazaně nebo jako přes špinavé sklo.“

šedý zákal