Buňky lidského těla

V tomto pracovním listu se žáci za pomoci fotografií seznámí se skutečnou podobou některých tělních buněk, ujasní si, co to jsou kmenové buňky a k čemu slouží. Dále se budou zabývat rozdílem mezi žádoucím a nežádoucím dělením buněk v lidském těle a dozvědí se několik základních informací o tom, jak vzniká rakovinné bujení a jaké jsou možnosti léčby rakoviny.

[Jak fungují kmenové buňky](https://edu.ceskatelevize.cz/video/12071-jak-funguji-kmenove-bunky?vsrc=vyhledavani&vsrcid=kmenov%C3%A9+bunky)

[Jak vzniká rakovina aneb nekontrolované dělení buněk](https://edu.ceskatelevize.cz/video/12073-jak-vznika-rakovina-aneb-nekontrolovane-deleni-bunek)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Přiřaď k jednotlivým obrázkům, o jaký typ buněk se jedná.

krevní buňky – nervové buňky – samičí pohlavní buňka (vajíčko) – samčí pohlavní buňka (spermie) – kostní buňky – svalové buňky



**1 svalové buňky**

**2 vajíčko**

**3 kostní buňky**

**4 krevní buňky**

**6 spermie**

**5 nervové buňky**

1. Popiš vlastními slovy, co jsou to kmenové buňky.
* kmenové buňky dávají vznik všem orgánům našeho těla (= embryonální kmenové buňky), jsou schopny se přeměnit na jiný buněčný typ, mohou se podílet na obnově/opravě orgánů, dokážou se dělit a dávat vznik dalším kmenovým buňkám
1. K čemu se využívají kmenové buňky v lékařství?
* využívá se transplantace kmenových buněk při nejrůznějších onemocněních, případně po úrazech a v budoucnu se předpokládá značný rozvoj této oblasti lékařství (v současnosti se využívá při léčbě různých typů nádorových onemocnění, jako je podpůrná léčba autoimunitních chorob, v očním lékařství, v neurologii atd.)
1. Uveď alespoň 3 příklady, kdy je žádoucí, aby se buňky v lidském těle dělily.
* růst těla, hojení zranění, průběžné obnovování tkání (růst nových kožních buněk, vlasů, chlupů, obnova střevního epitelu atd.)
1. Pomocí informací z videa odpověz na následující otázky:
2. Jaké onemocnění nastává u člověka tehdy, když se buňky v určitém místě těla začnou nekontrolovaně dělit?
* rakovina (nádorové onemocnění)
1. Jaké jsou způsoby léčby tohoto onemocnění?
* odoperování nádoru, radioterapie (ozařování), chemoterapie

Co jsem se touto aktivitou naučil(a):

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Zdroje obrázků:

"Blood Cells" by Andrew Mason is licensed with CC BY 2.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

"Neurons, confocal fluorescence microscopy" by ZEISS Microscopy is licensed with CC BY-NC-ND 2.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>

"Muscle cell" by Biomedicinskanalytiker.org is licensed with CC BY-ND 2.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.0/>

"Osteocytes, canaliculi and haversian canals in bone, LM" is licensed with CC BY 4.0. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

"Oocyte with Zona pellucida" by ZEISS Microscopy is licensed with CC BY-SA 2.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

 Autor: Eliška Sokolíková
Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs].