**ANT**

Do 20.4.2020 spracovať močovú sústavu mačky, obehovú sústavu mačky. Poslať obrázky močovej sústavy mačky a tráviacej sústavy mačky aj s popisom kde sa nachádza aká časť dannej sústavy.

**Tráviaca sústava mačky**

Tráviaca sústava mačky začína ústnou dutinou, ďalej pokračuje hltanom a pažerákom do žalúdka, z neho potom prechádza do tenkého a hrubého čreva a končí análnym otvorom. Ďalej k nej patria ešte prídavné žľazy, ktoré do tráviacej sústavy vylučujú svoje sekréty

Na začiatku tráviacej sústavy stojí ústna dutina. Okrem zubov sa v ústnej dutine nachádza svalnatý [jazyk](https://sk.wikipedia.org/wiki/Jazyk). Jeho povrch je drsný, pretože sa na ňom nachádza množstvo drsných papíl, ktorými sa potrava posúva smerom do [hltanu](https://sk.wikipedia.org/wiki/Hltan). Jazyk slúži mačke tiež na čistenie srsti. Vzhľadom k jeho drsnému povrchu funguje ako kefa. Tráviaca sústava mačky je uspôsobená na trávenie mäsa a preto je u mačky črevo kratšie ako u všežravých živočíchov. Tráviaca sústava mačky je uspôsobená pre mäsožravého lovca, ktorý nebýva vždy úspešný, preto občas skonzumuje naraz väčšiu korisť. Stavba ústnej dutiny naznačuje, že mačka potravu trhá alebo hryzie, potom rýchlo prehĺta a slinné žľazy takmer nemajú čas začať tráviaci proces, ktorý mení škrob na cukry. Preto akýkoľvek škrob v potrave mačiek má malú výživovú hodnotu. Žalúdok mačky má tvar písmena U a v plnom stave je veľký asi ako ľudská päsť. V žalúdku sa tvoria žalúdočné kyseliny, ktoré okamžite zrazia [mlieko](https://sk.wikipedia.org/wiki/Mlieko_(cicavce)). To je potom pre mačku ťažko stráviteľné a preto je lepšie dávať mačke piť výlučne [vodu](https://sk.wikipedia.org/wiki/Voda). V žalúdku sa bielkoviny rozkladajú na jednoduché aminokyseliny, ktoré potom vytvárajú stavebné látky na obnovu buniek v tele mačky. Zo žalúdka odchádza natrávená potrava chlopňou zvanou vrátnik (pylorus) do tenkého čreva. Tu prebieha ďalšie trávenie, ktoré podporujú šťavy z podžalúdkovej žľazy a pečene. Tuky sa rozložia a vstrebú, cukry zmenia stavbu (pripravia sa na uloženie v tele) a minerálne látky sa tiež absorbujú. Živiny a natrávené potraviny sa vstrebávajú v [tenkom čreve](https://sk.wikipedia.org/wiki/Tenk%C3%A9_%C4%8Drevo), dlhom okolo 1 až 1,5 metra. V [hrubom čreve](https://sk.wikipedia.org/wiki/Hrub%C3%A9_%C4%8Drevo) sa zo zvyškov potravy vstrebáva voda a [konečníkom](https://sk.wikipedia.org/wiki/Kone%C4%8Dn%C3%ADk) sa raz až dvakrát denne vylučuje polotuhý trus. Z tenkého čreva prechádzajú už tekuté zvyšky potravy do kolónu, kde na ne pôsobia osobité baktérie, ktoré tu žijú. Prebytočná voda sa odvedie a rozdelí do miest, kde je potrebná, a zvyšný odpad prechádza hrubým črevom, odkiaľ sa vylúči v podobe výkalov alebo moču.

Z hľadiska spôsobu spracovania potravy v tráviacej sústave rozoznávame:

**a) mechanické spracovanie**

**b) chemické trávenie**

**c) biologické trávenie**

**Mechanické** spracovanie potravy spočíva v tom, že sa prijatá potrava pomocou príslušných svalov a pomocou orgánov mechanicky rozomieľa a navlhčuje. Prijatá potrava sa mechanicky spracováva hlavne v predných a stredných oddieloch tráviacej sústavy pri žuvaní a pri pohyboch žalúdka a čriev.

**Chemické** trávenie potravy prebieha pomocou tráviacich štiav, ktoré vylučujú tráviace žľazy.

Pri chemickom trávení sa vysokomolekulárne zlúčeniny potravy účinkom enzýmov, ktoré sú najvýznamnejšou zložkou tráviacich štiav, štiepia hydrolýzou na jednoduchšie látky.

Pri **biologickom** spôsobe trávenia sa prijatá potrava, podobne ako pri chemickom trávení, trávi enzýmami, ktoré však nie sú produktom sekrečnej činnosti tráviacich žliaz organizmu, ale produktom činnosti rôznych mikroorganizmov prítomných v jednotlivých oddieloch tráviacej sústavy.

Prijímanie potravy, ktoré začína podráždením potravného centra v nervovej sústave, súvisí s výberom potravy, uchopovaním, žuvaním, formovaním súst a prehĺtavaním. K prijímaniu potravy zvieratá používajú zmyslové orgány, pysky, jazyk a zuby. Pomocou zmyslových orgánov zvieratá potravu vyhľadávajú, vyberajú a určujú jej konzistenciu. Potravu zvieratá uchopujú pomocou pyskov, jazyka a zubov. Tráviaci proces sa začína prijatím krmiva do ústnej dutiny, ktorá sa u jednotlivých druhov zvierat odlišuje. Zuby, pysky, jazyk, hlava, prípadne končatiny sa na trávení nezúčastňujú rovnako. Pri prijímaní tuhej potravy používa pes a mačka zuby. Tekutú potravu prijímajú mäsožravce pomocou jazyka. Ostatné zvieratá pijú nastavením oboch pyskov tak, že tekutinu nasávajú. Novorodenci prijímajú potravu vo forme materského mlieka cicaním.V ústnej dutine prebieha najmä mechanické a len čiastočne chemické trávenie potravy. Pre spracovanie potravy v ústnej dutine majú veľký význam žuvacie svaly, zuby, jazyk a sliny. Prijatá potrava sa v ústnej dutine pomocou žuvacích svalov a zubov žuje, zvlhčuje slinami a pripravuje na prehĺtavanie. Potrava v ústnej dutine dráždi nervové zakončenia, čím sa vyvolávajú nepodmienené reflexy, pri ktorých zvieratá potravu mechanicky rozomieľajú, chuťovo zhodnocujú a prehĺtajú. Len čo potrava bola chytená a usmrtená (alebo aspoň ponúknutá v miske pre možnosť dosiahnutia mačkou), vzhľad potravy a jej pach vyvoláva produkciu slín slinnými žľazami. Je to známe ako chuťová reakcia. Táto produkcia slín je zosilnená, keď je potrava vzatá do papule a chuť je dodaná k ďalším zmyslom. U mačiek žuvanie spôsobuje nejakú mechanickú degradáciu potravy, ale mnoho mačiek prehltáva potravu bez akéhokoľvek žuvania. Akokoľvek, ak je potrava tuhá, psy aj mačky majú chrup uspôsobený na mäsožravý spôsob života, a sú dobre vyzbrojení na trhanie, hryzenie a žuvanie potravy. V ústnej dutine má mačka chrup a jazyk na rozomieľanie a posúvanie potravy ďalej do tráviaceho traktu . Vpredu a po stranách ja ústna dutina ohraničená pyskami a lícami. Chrup Zuby mačiek sú prispôsobené na prepichovanie, krájanie a trhanie surovej, tuhej, "žuvacej" potravy a táto činnosť ich udržiava v dobrom stave, nie sú príliš vhodné na žuvanie. Chrup dospelej mačky sa skladá z 30 zubov. Sú rozlíšené podobne ako u iných cicavcov na rezáky (I), špiciaky (C), črenové zuby (P) a stoličky (M). Mačka má v každej polovici hornej čeľuste tri rezáky (v hornej čeľusti sú trochu väčšie ako v dolnej), jeden špiciak (najmohutnejší zo všetkých zubov), tri črenové zuby a jednu stoličku. V dolnej čeľusti je o jeden zub menej, pretože črenové zuby sú len dva. Normálny zhryz je u mačiek kliešťový, tzn. že horné aj dolné rezáky sa k sebe prikladajú priamo, špičky na špičky.