

2. den

ČLOVĚK A JEHO SVĚT, ČESKÝ JAZYK

„Paleontolog toho musí znát opravdu hodně. Pro četbu spousty různých textů o přírodě je potřeba, aby byl zdatný také ve znalostech o našem světě a také v jazykových schopnostech a dovednostech. Jste připravení? Dnešní dobrodružství může opět začít!“

PRACOVNÍ LIST S TEXTEM

Tyrannosaurus („tyranský královský ještěř“)

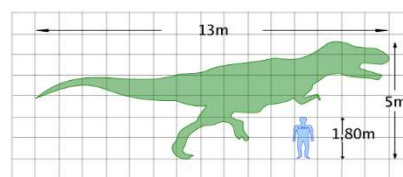
Tyrannosaurus byl jeden z největších masožravých dinosaurů (teropodů) a zároveň jedním z největších suchozemských predátorů všech dob. Přesto, že již ztratil primát největšího dravého dinosaura, svou tělesnou stavbou patřil k nejmohutnějším a nejnebezpečnějším.

Druh Tyrannosaurus rex se vyskytoval před asi 68 až 66 miliony let na území celého západu dnešních Spojených států amerických a části Kanady a Mexika. Tyranosauři patřili k vůbec posledním žijícím druhohorním dinosaurům a dožili se nejspíš katastrofy na konci křídy před 66 miliony let. Podle jisté vědecké studie z roku 2016 možná přišli předkové tyranosaurů do Severní Ameriky z východní Asie. Dnes je tento druh zřejmě nejznámějším dinosaurem vůbec. V posledních letech byly odhaleny zkameněliny velkého množství tyranosauroidů, mezi které mohli patřit i přímí předkové samotného tyranosaura.

V průměru dosahovali dospělci tohoto druhu délky asi 11 až 12,4 metru a hmotnosti kolem 6000 kilogramů. Největší dosud objevený exemplář, zvaný podle své objevitelky, paleontoložky Sue Hendricksonové „Sue“, měří na délku 12,3 metru a zaživa vážil až kolem 9500 kilogramů, ačkoliv většina odhadů hmotnosti tyranosaurů se pohybuje mezi 5400 až 7700 kilogramy. Jde zároveň o nejlépe zachovanou kostru tohoto dinosaura, kompletní z více než 80 %. Některé objevy izolovaných kostí však svědčí o ještě větších jedincích. Odhaduje se, že největší tyranosauři mohli dosahovat délky kolem 13 metrů a hmotnosti přes 8 tun.

Vzhledem k silným nohám se tento obří teropod pravděpodobně pohyboval na svou velikost poměrně rychle (snad přes 30 km/h) a dělal při běhu kroky dlouhé až 5,6 metru. Velikost největší objevené stopy z Nového Mexika činila 86 cm).

Do dneška bylo objeveno již více než 35 částí koster tohoto obřího dravého dinosaura. Tyranosauři dospívali v asi 18 letech a dožívali se věku nejspíše kolem 30 let. Největší známý jedinec „Sue“ se dožil pravděpodobně 28 let. Kritickým obdobím života přitom byl věk 14 až 18 let, kdy ještě nedospělí jedinci museli bojovat o potravu s jedinci dospělými, i když podle nálezu příbuzného, albertosaura je možné, že tyranosauři žili v rodinných smečkách, kde se dospělí starali o mláďata a společně s nimi i lovili.



Tyrannosaurus nebyl vrcholovým predátorem, ale živil se jak živou kořistí, tak i zdechlinami.

Zdroj textu (mírně upravený): <https://cs.wikipedia.org/wiki/Tyrannosaurus>

Zadání k pracovnímu listu pro práci s textem: Každý žák dostane svůj pracovní list s textem o tyranosaurech. Poté proběhne hlasité čtení celé třídy, žáci se ve čtení postupně střídají. Po přečtení celého textu se učitel žáků zeptá, jaké informace si zapamatovali – proběhne brainstorming.

TVORBA OSNOVY K PRACOVNÍMU LISTU S TEXTEM

Zadání: Žáci budou nyní pracovat ve dvojicích. Budou mít stále k dispozici pracovní list s textem o Tyrannosaurech a další pracovní list, do kterého se pokusí ve dvojicích vypracovat osnovu textu, který společně četli. Každý odstavec si žáci ve dvojicích znovu tichým čtením přečtou. Žáci se pokusí ke každému odstavci z textu přiřadit, jak by daný odstavec na základě jeho obsahu nazvali. Poté proběhne diskuse skupin s učitelem o vhodných názvech pro daný odstavec textu a sestavení konečné osnovy textu – žáci si odhlasují nejvhodnější osnovu.

Pracovní list pro tvorbu osnovy do dvojic:

Název textu	
1. odstavec	
2. odstavec	
3. odstavec	
4. odstavec	
5. odstavec	
6. odstavec	

Příklad řešení pracovního listu pro tvorbu osnovy:








Název textu	<i>Tyrannosaurus</i>
1. odstavec	<i>Úvod</i>
2. odstavec	<i>Výskyt</i>
3. odstavec	<i>Velikost</i>
4. odstavec	<i>Rychlost pohybu</i>
5. odstavec	<i>Existence</i>
6. odstavec	<i>Potrava</i>




HLEDÁNÍ INDICIÍ V SÁDŘE

Zadání: Učitel žáky rozdělí do skupin tak, aby vzniklo 10 skupin (skupiny cca po 2–3 žácích). Učitel vysvětluje žákům, že jejich úkolem bude ve svých týmech pátrat po „zkamenělině“ dinosaura, která se nachází někde na určeném území školního pozemku. Každá „zkamenělina“ má své číslo podle čísla skupiny žáků. Po nalezení „zkameněliny“ donese každá skupina svůj úlovek k učiteli na smluvené místo. Poté se žáci spolu s učitelem přesunou opět zpátky do třídy.

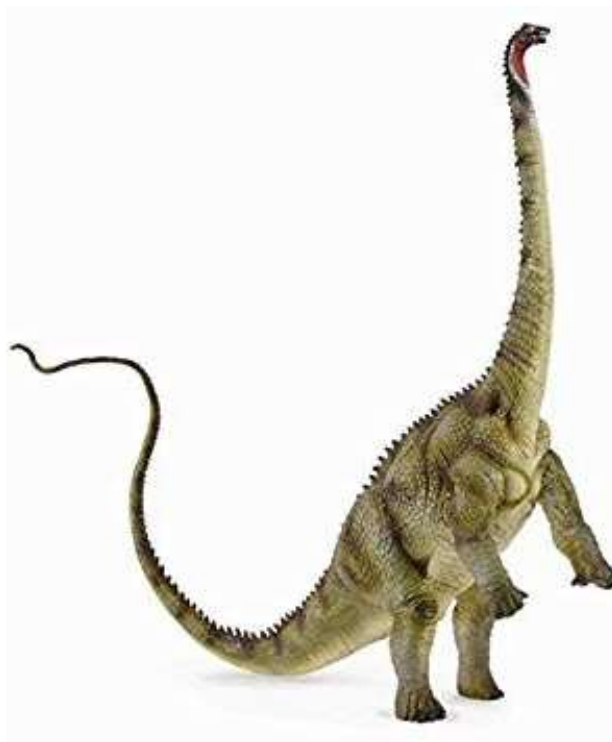
Pomůcky: Vytvořené „zkameněliny“ dinosaurů.

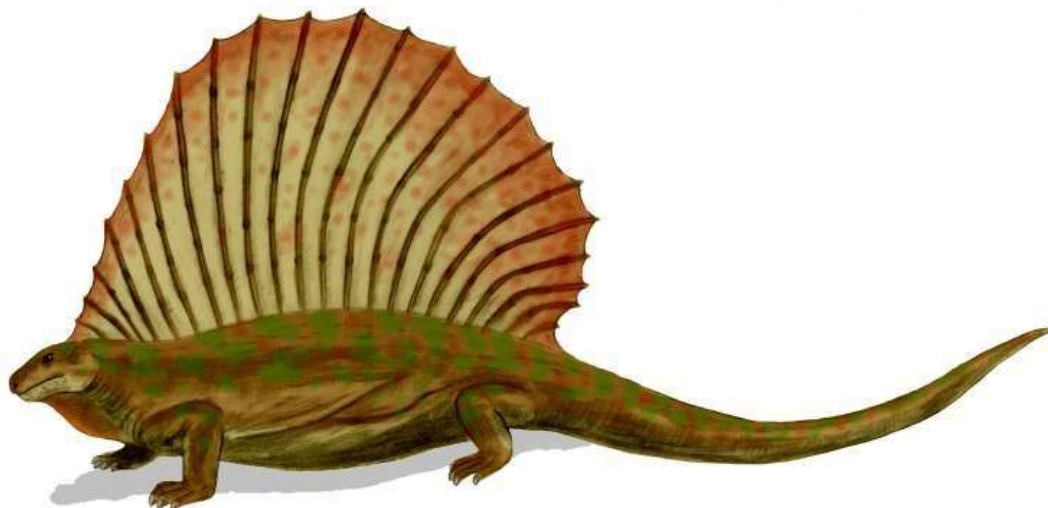
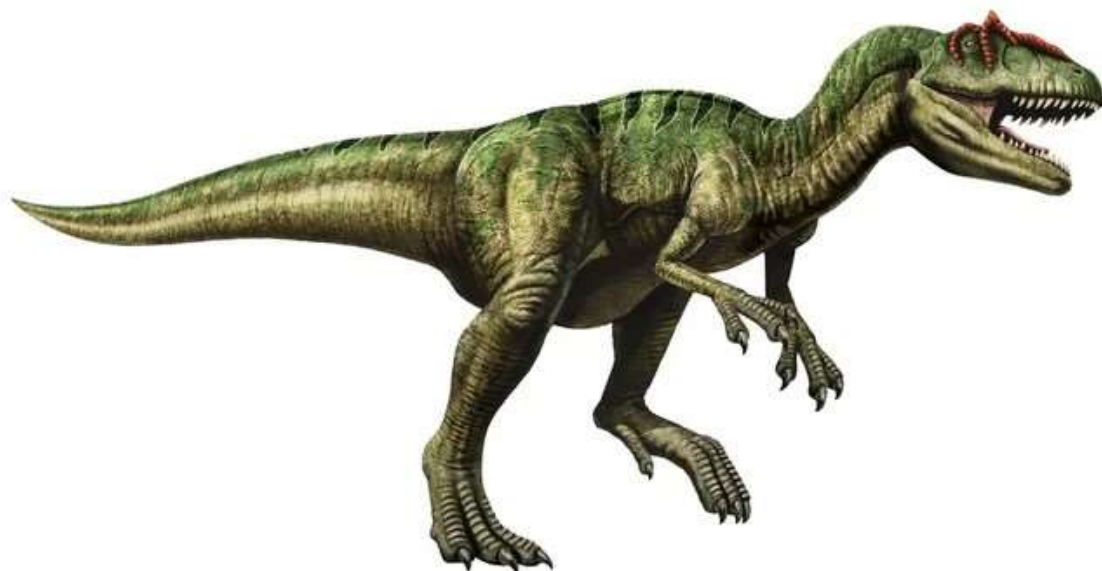
Zkamenělina: Učitel připraví pro žáky zkameněliny dinosaurů a to tak, že si připraví obrázky deseti různých dinosaurů, které nastříhá na části podle svého uvážení. Schová a zalepí je do krabičky (např. větší krabička od sirek) a k nastříhanému obrázku přiloží ještě název daného dinosaura. Následně krabičku „zaliže“ do sádry a vytvoří tak napodobeninu zkameněliny. Každou zkamenělinu učitel očísluje 1-10. Vyrobené zkameněliny učitel umístí po školním pozemku na vymezeném území, kde je skupiny žáků budou hledat.

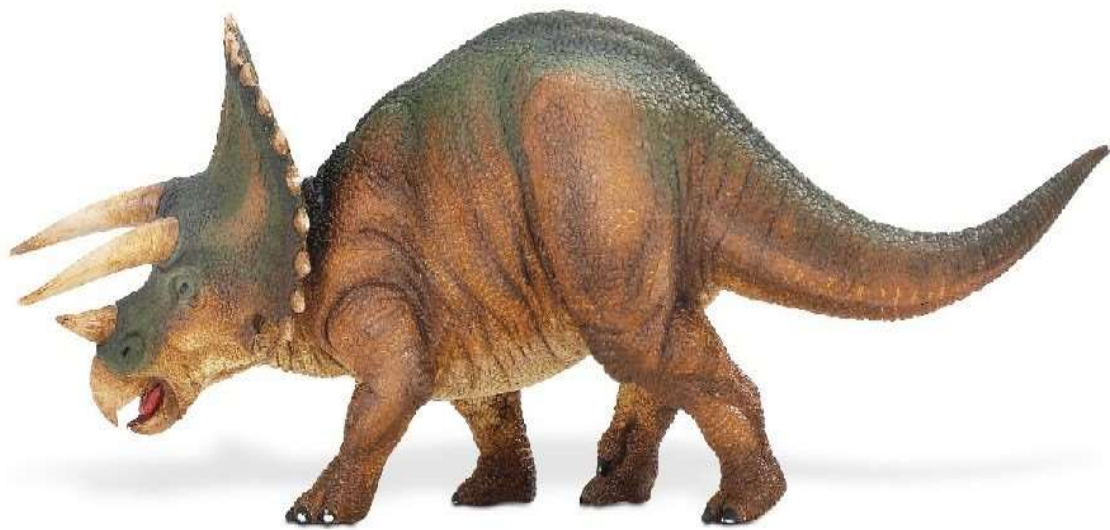
Číslo skupiny	Název dinosaura	Obrázek dinosaura (obrázky jsou zmenšené)
1	DIPLODOCUS	
2	ALLOSAURUS	
3	IGUANODON	
4	EDAPHOSAURUS	
5	ANKYLOSAURUS	
6	PTERANODON	
7	GIGANOTOSAURUS	

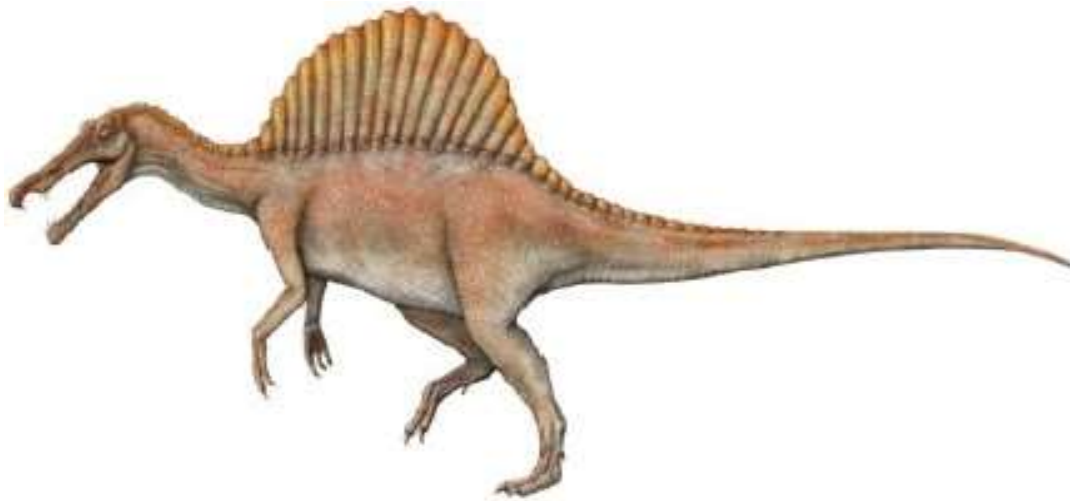
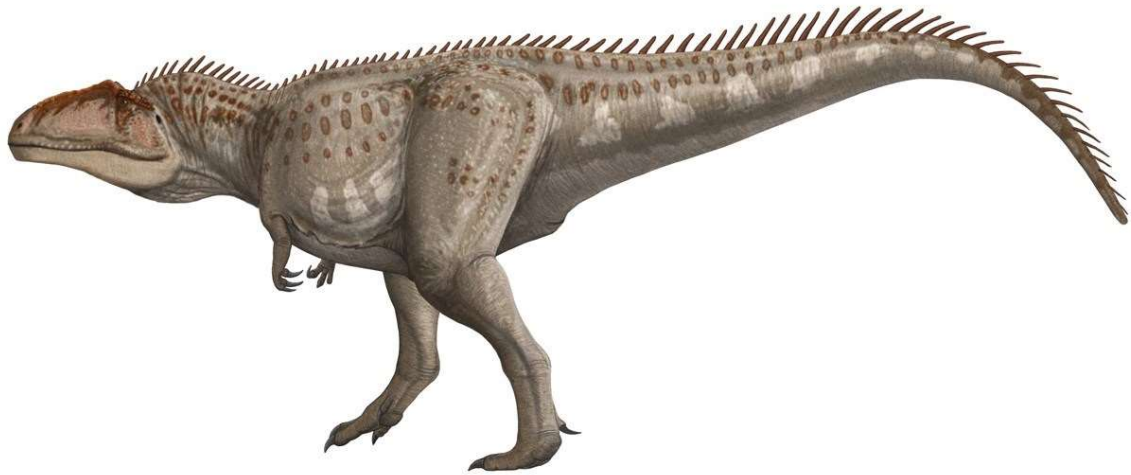
8	STEGOSAURUS	
9	TRICERATOPS	
10	SPINOSAURUS	

Úkol: Po návratu do třídy budou žáci pracovat ve skupinách, ve kterých hledali „zkamenělinu“, dále „vytesají“ krabičku ze sádry a sestaví obrázek svého „vykopaného“ dinosaura.









DIPLODOCUS
ALLOSAURUS
IGUANODON
EDAPHOSAURUS
ANKYLOSAURUS
PTERANODON
GIGANTOSAURUS
STEGOSAURUS
TRICERATOPS
SPINOSAURUS

Zdroje obrázků:

<https://iknowdino.com/facts-about-giganotosaurus/>

<https://www.amazon.com/CollectA-Diplodocus-Dinosaur-Figure-Paleontologist/dp/B00BZA8JRK>

<https://www.livescience.com/24815-allosaurus.html>

<https://www.urzeitshop.de/gb/carnegie-collection/1456-iguanodon-dinosaur-toy-figure-of-the-carnegie-collection-95866410803.html>

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Edaphosaurus>

<https://www.livingpaintings.org/fact-file-ankylosaurus>

<https://iknowdino.com/facts-about-giganotosaurus/>

<https://store.safariltd.com/products/wild-safari-prehistoric-world-triceratops-figurines-284529>

<https://www.britannica.com/animal/Spinosaurus>

HLEDÁNÍ INFORMACÍ O „VYKOPANÉM“ DINOSAUROVI A TVORBA PLAKÁTU

Zadání: Žáci budou stále pracovat ve skupinách se svou „vykopávkou zkameněliny“. Úkolem žáků bude získat o daném dinosaurovi co nejvíce důležitých informací, na základě kterých vytvoří plakát. Žáci si ve skupině rozdělí role tak, aby každý měl určitou funkci (např. jeden vyhledává informace, druhý je zapisuje, další ilustruje plakát, ...).

Pomůcky: Každá skupina bude mít k dispozici velký papír (A2), různé psací potřeby (každý žák ve skupině má své pouzdro), zdroje pro vyhledávání informací – do každé skupiny tablet, okopírované stránky daných dinosaurů a další dostupné encyklopedie pro všechny skupiny.

Texty o jednotlivých dinosaurech: Učitel nakopíruje příslušné stránky z encyklopedie o dinosaurech a další informace budou žáci vyhledávat na internetu pomocí tabletů.

- BENTON, M. J. Dinosauri a ostatní prehistorická zvířata: průvodce světem vyhynulých živočichů. Přeložil Helena KHOLOVÁ. Praha: Cesty, 2002. ISBN 80-7181-552-7.
- HAINES, Tim. Putování s dinosaury. Praha: Nakladatelství Slovart, c2000. ISBN 80-7209-258-8.

Návrh plakátu o dinosaurovi: Učitel žákům na tabuli udělá návrh, jak by plakát mohl vypadat a co vše by měl obsahovat.

Název dinosaura:	Obrázek dinosaura:
Úvod:	
Velikost:	Život:
Výskyt:	Zajímavosti:
Potrava:	

PŘEDSTAVENÍ DINOSAURŮ

Žáci představují své plakáty ostatním spolužákům.

Zadání: Učitel žákům zadá, aby si na základě svého vytvořeného plakátu ve skupině připravili krátký výklad o daném dinosauři, a představili jej ostatním spolužákům. Každý žák ve skupině si připraví určitou část výkladu o dinosauři, tak aby mluvil chvíli každý žák ze skupiny.

Ostatní žáci pozorně naslouchají a poté může následovat krátká diskuse a dotazy.

Vyhodnocení druhého dne

Na konci 2. dne žáci mohou získat další nálepku dinosaura, kterou si nalepí do svého alba. Nálepku získá každý žák, který daný den pracoval a aktivně se zapojoval do zadaných učebních úloh.