



## КАКО ДА НАПРАВИШ СВОЈУ ИЗЛОЖБУ ДИНОСАУРУСА

Једном руком држи страницу да се не помера, другом руком нежно притисни ивице диносауруса и уклони картон. Баци сувишни картон, прстима изравнај ивице сваког диносауруса и прикажи своје страшне диносаурусе.



мала лагуна  
[www.malalaguna.rs](http://www.malalaguna.rs)



## УВОД

**Д**иносауруси су владали Земљом више од стотопедесет милиона година, али до пре двестотинак година нико није знао да постоје. Људи су ископавали огромне кости хиљадама година, али су мислили да припадају змајевима или митским чудовиштима. Тек су хиљаду осамсто двадесетих година научници схватили да те фосилизоване, то јест окамењене кости припадају огромним изумрлим гмизавцима.

**О**ткривени су и фосилизовани зуби, јаја, гнезда и измет диносауруса (копролит), као и отисци њихових стопала, који су научницима указали на то како су те животиње живеле.

→ **ИДИ НА  
СТРАНИЦУ 31  
ЗА ПРОТОЦЕРАТОПСА**





→ **ИДИ НА СТРАНИЦУ 33  
ЗА АРХЕОПТЕРИКСА**

**О**тисци стопала показују нам колико су велики били, да ли су живели у групама и да ли су вукли реп. Јаја и гнезда објашњавају нам како су подизали младе, а зуби и измет откривају нам чиме су се хранили.

**П**ре око шездесет шест милиона година дошло је великих вулканских ерупција у садашњој Индији. Тоне пепела и прашине избачене су у ваздух, па сунчева топлота и светлост нису могли да допру до земље. Отприлике у исто време огроман метеор је погодио Земљу близу обале Мексика, што је изазвало цунамије и пожаре, па је у атмосфери доспело још више прашине. Без сунчеве светлости биљке нису могле да преживе и три четвртине живих бића, укључујући и диносаурусе, нестало је са Земље.

## ДОБА ДИНОСАУРУСА

Мезозојска ера трајала је од пре 245 до пре 66 милиона година (м. г.). Подељена је у три периода:

Тријас (245–213 м. г.)

Јура (213–144 м. г.)

Креда (144–65 м. г.)

Период креде окончан је масовним изумирањем. Готово све животиње су изумрле, али ситни сисари, који су живели уз диносаурусе, преживели су и порасли. Доба диносауруса је завршено, а отпочело је доба сисара.



# МУЗИЧКА КУТИЈА

ПАРАСАУРОЛОФУС (*Parasaurolophus*)

**Н**ајупадљивија одлика парасауролофуса била је велика цев на његовој глави. Научници су испочетка мислили да се можда њоме служио да дише или да се бори или да склања грање с пута. Данас сматрају да ју је користио да производи звуке. Кад ваздух прође кроз ту цев, зачује се звук налик звуку тромбона, па је могуће да је парасауролофус на тај начин комуницирао са другим животињама из крда. Најкрупнији мужјаци испуштали су најјаче звуке. То је привлачило женке, а терало друге мужјаке. Лобања великог мужјака парасауролофуса била је величине одраслог човека.



**ЖИВЕО:** пре 76–74 милиона година



**ПЕРИОД:** касна креда



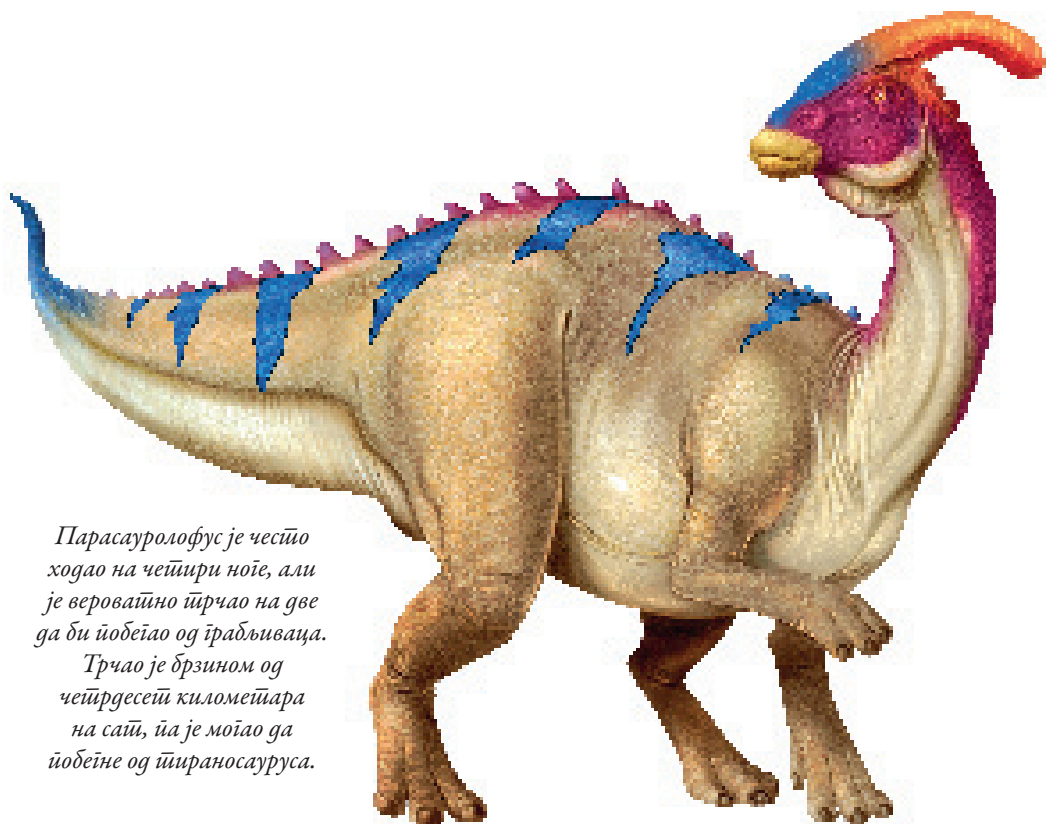
**ДУЖИНА:** до 10 м



**ИСХРАНА:** раставић, гинко, четинари и ниско растиње



**ЗНАЧЕЊЕ ИМЕНА:** „налик сауро-лофусу“ јер личи на диносауруса са цеви на глави који се звао сауро-лофус



*Парасауrolофус је често  
ходао на четвори ноге, али  
је вероватно шрчао на две  
да би избегао од грабљиваца.*

*Трчао је брзином од  
четрдесет километара  
на сат, па је могао да  
избеже од тираносауруса.*

## ПОКАЦИЈА



**НАЂЕН:** у Северној Америци

## ДА ЛИ ЗНАШ...?

❓ Парасауrolофус је био из фамилије хадро-саура – диносауруса са пачјим кљуном познатим по карактеристичним цевима и крестима на глави. Женке су имале мање цеве и кресте од мужјака, а фосилизовани отисак коже показује нам да су били обрасли рожном крљушти.

❓ Као и људима, и парасауrolофусу је глас бивао све дубљи како је одрастао! Фосили унутрашњег уха и цеве показују нам да су млади парасауrolофуси производили виши звук од старијих.

❓ Парасауrolофус је имао на стотине ситних зуба. Кад би им се зуби истрошили, заменили би их нови, који су расли иза њих.



# ЛОВАЦ ДУГИХ ОЧЊАКА

ЦЕРАТОСАУРУС (*Ceratosaurus*)

Цератосаурус је био моћан грабљивац са дугачким зубима налик сечивима, којима је секао месо плена. Живео је уз друге диносаурусе месождере, као што су алосаури и торвосаури, али је вероватно избегавао сукоб с тим грабљивцима већим од њега тако што је ловио неке друге животиње. Зуби цератосауруса често се проналазе у мочварним подручјима, те је могуће да је ловио животиње које живе у води као што су рибе плућашице и мањи крокодили. Цератосаурус је имао покретљив и мишићав реп, помоћу којег је одржавао равнотежу док је трчао или се борио, а можда је чак помоћу њега и пливао.



**ЖИВЕО:** пре 156–144 милиона година



**ПЕРИОД:** касна јура



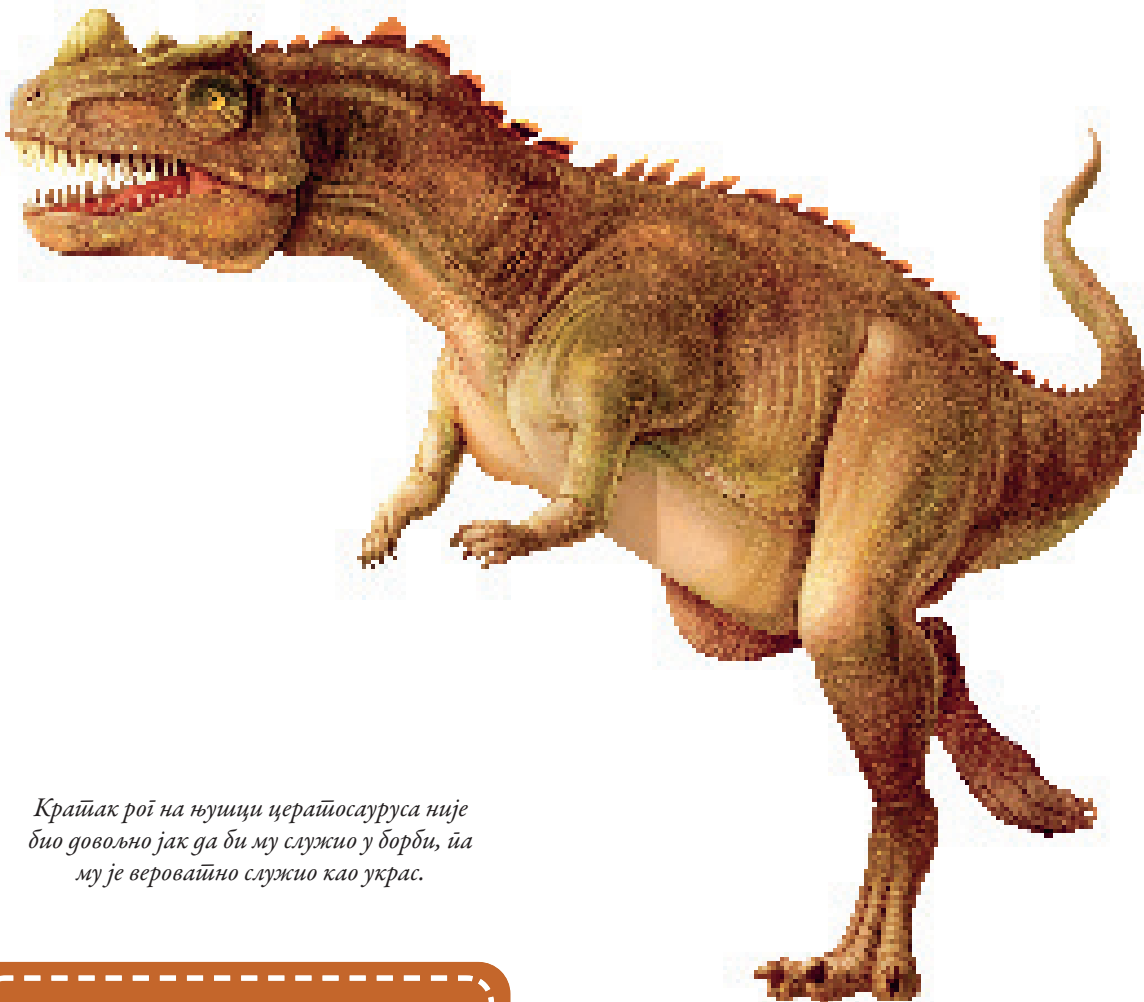
**ДУЖИНА:** до 7 м



**ИСХРАНА:** мањи диносауруси и гмизавци, можда и рибе и корњаче



**ЗНАЧЕЊЕ ИМЕНА:** „рогати гуштер“ јер је имао рог на њушци



*Крайњак рој на њуици цератосауруса није био довољно јак да би му служио у борби, ња му је вероватно служио као украс.*

## ПОКАЦИЈА



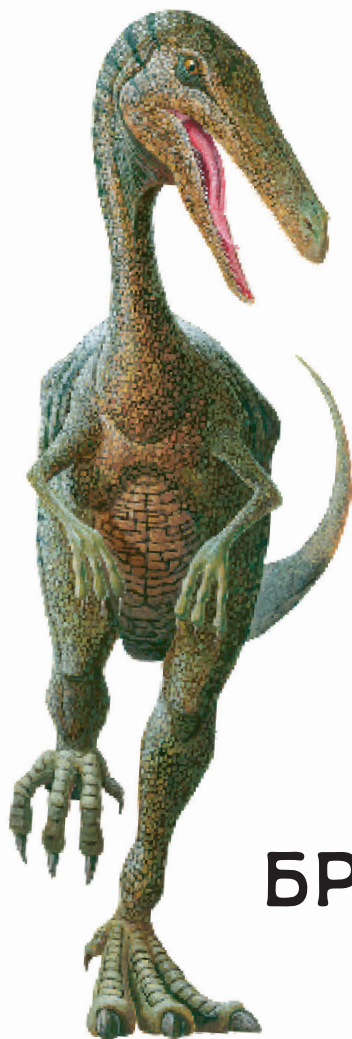
**НАЂЕН:** на југу САД и у Португалији

## ДА ЛИ ЗНАШ...?

❓ Пронађено је више фосила диносауруса на којима су видљиви трагови зуба цератосауруса. Могуће је да је био и стрвинар, а не само ловац.

❓ Цератосаурус је имао низ коштаних плочица дуж кичме. Могуће је да су му служили за одбрану од грабљиваца.

❓ Иако цератосаурус и алосаурус личе, цератосаурус је имао четири прста на предњим удовима, а алосаурус је имао три, што значи да нису у блиском сродству како се наизглед чини.



# БРЗИ МАЛИ ЛОВАЦ

ЦЕЛОФИЗИС (*Coelophysis*)

Целофизис је био један од првих диносауруса месождера, али није био на врху ланца исхране. Главни грабљивци крајем тријаса били су велики гмизавци који су личили на крокодиле. Иако је овај теропод (диносаурус месождер који је ходао на две ноге) изумро пре око двеста милиона година, знамо много о његовом животу јер је у једном каменолому у Новом Мексику у САД пронађен слој са хиљадама фосила целофизиса. Палеонтолози верују да се ту окупила велика група целофизиса – можда да се хране – и да су страдали у неком катастрофалном догађају као што је, рецимо, бујица.



**ЖИВЕО:** пре 220–190 милиона година



**ПЕРИОД:** касни тријас



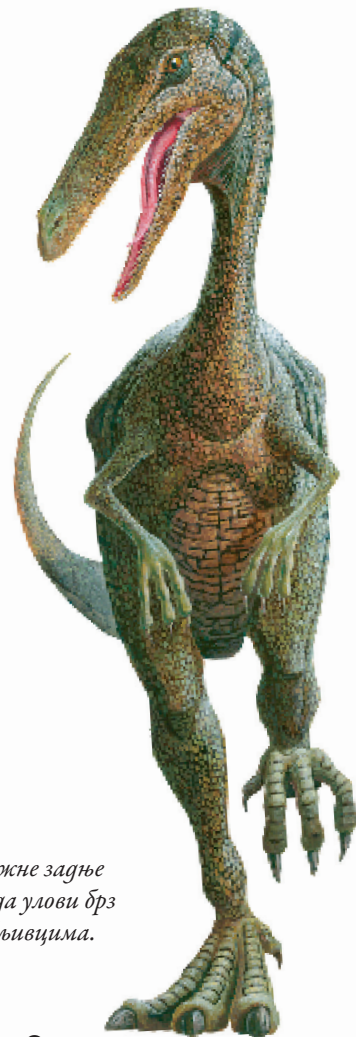
**ДУЖИНА:** до 3 м



**ИСХРАНА:** инсекти, рибе и мали гмизавци



**ЗНАЧЕЊЕ ИМЕНА:** „шупљи облик“ јер је имао шупље кости, које су стога биле лаке, па је могао брзо да трчи



*Целофизис је имао снажне задње удове, због чега је могао да улови брз плен и да победи грабљивцима.*

## ПОКАЦИЈА



**НАЂЕН:** на југу САД, у Јужној Африци и Зимбабвеу

## ДА ЛИ ЗНАШ...?

- ❓ Целофизис је отпутовао у свемир! Године 1998. лобања целофизиса послата је спејс-шатлом *Ендевор* у свемирску станицу Мир.
- ❓ Целофизис је имао врло крупне очи и скелет врло сличан птичјем.
- ❓ Палеонтолози су својевремено сматрали да је целофизис јео своје младунце! Даљим истраживањем утврђено је да то није тачно, већ да се хранио малим гмизавцима.



# ПРИМИТИВНИ ГРАБЉИВАЦ

ХЕРЕРАСАУРУС (*Herrerasaurus*)

Један од првих великих диносауруса месождера, херерасаурус никако није био највећи ловац у своје време. Огромни гмизавци фазолазухус и сауросухус били су највећи грабљивци у Аргентини у касном тријасу. Били су превише спори да би уловили херерасауре, па су их вероватно вребали и заскакали. Херерасаурус је ловио мање гмизавце биљоједе, као што су ринхосаури, који су имали кљун сличан папагајском и који су изгледало као да су укрштено свиња и оклопник. Херерасаурус је имао покретљиву доњу вилицу, што му је помагало да задржи плен.



**ЖИВЕО:** пре 231–225 милиона година



**ПЕРИОД:** касни тријас



**ДУЖИНА:** 3 м



**ИСХРАНА:** гмизавци биљоједе



**ЗНАЧЕЊЕ ИМЕНА:** „Херерин гуштер“ јер је Викторино Херера случајно пронашао његове фосиле 1959.



*Херерасаурус је имао дуљачку уску лобању и чељуси са десетинама рецкавих зуба, којима је засецао и кидео месо њлена.*

## ПОКАЦИЈА



**НАЂЕН:** у Аргентини

## ДА ЛИ ЗНАШ...?

❓ Херерасаурус је ходио Земљом у тријасу, у време кад није било много диносауруса. Један је од најстаријих диносауруса досад пронађених.

❓ Херерасаурус је имао четири прста на задњим удовима. По томе се разликује од бројних других диносауруса месождера, који су имали три прста.

❓ Предњи удови херерасауруса покретали су се као крила данашњег голуба – могао је чак и да их савије! То је вероватно најранији пример уда који ће напослетку еволуирати у птичје крило.



# ЧЕЉУСТ КОЈА МРВИ КОСТИ

ТИРАНОСАУРУС  
(*Тираносаурус rex*)

**Т**ираносаурус је био један од највећих грабљиваца који је икад ходио Земљом. Овај месождер, права машина за убијање, био је тежи од афричког слона и висок као кућа. Имао је огромне чељусти дуже од једног метра и њима је хватао плен, па га тресао до смрти. Зуби тираносауруса били су дуги и до осамнаест центиметара, а ако би изгубио један, на његовом месту израстао би нови зуб. Диносаурусима месождерима, као што је тираносаурус, нови зуби су расли током целог живота и замењивали старе, истрошене.



**ЖИВЕО:** пре 68–66 милиона година



**ПЕРИОД:** креда



**ДУЖИНА:** 12,5 м



**ИСХРАНА:** други диносауруси, живи или мртви



**ЗНАЧЕЊЕ ИМЕНА:** „тираносаурус“ на грчком значи „гуштер тиранин“, а „рекс“ је краљ на латинском

*Тираносаурус је убијао њен стравовитим ујризом својих моћних чељустии. Дујачким рецкавим зубима њодједнако је лако ѣризао месо и костии.*



## ПОКАЦИЈА



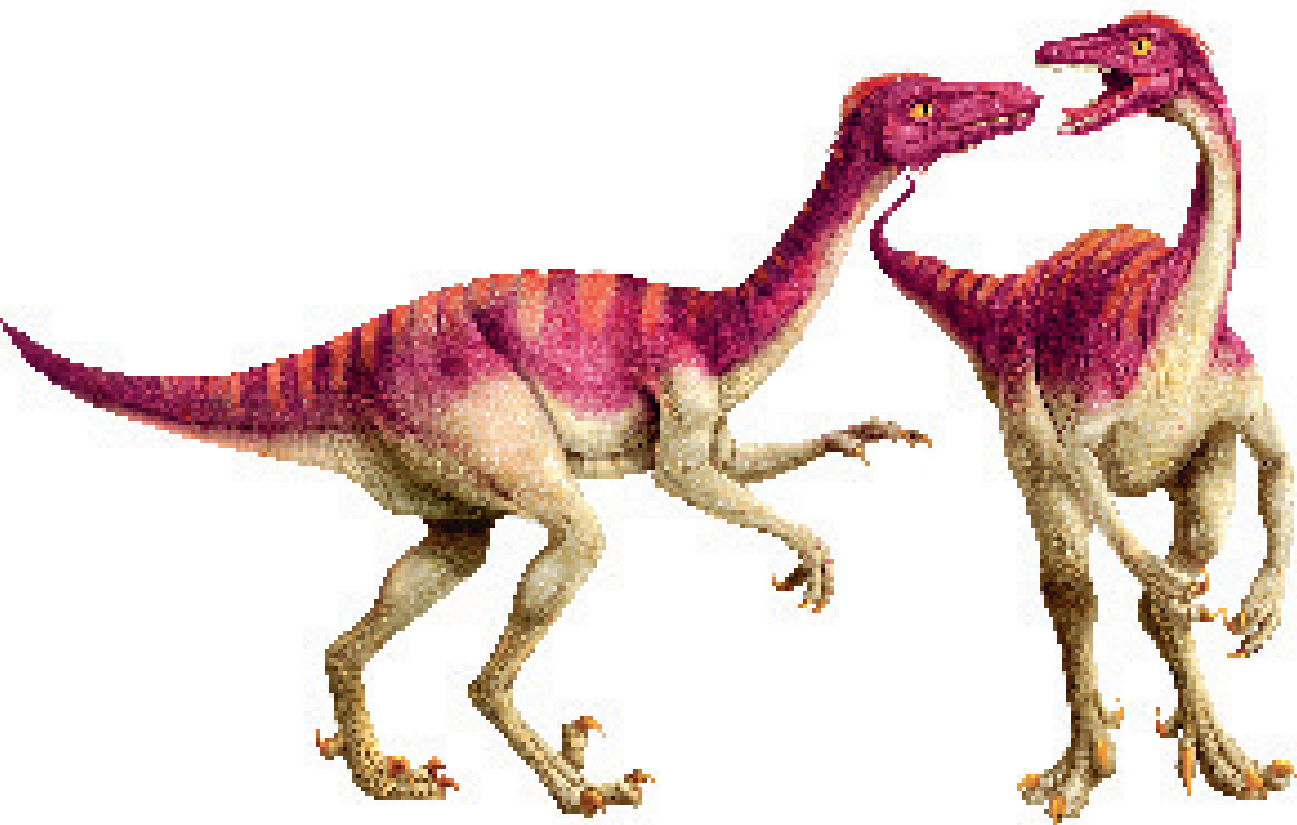
**НАЋЕН:** у Северној Америци

## ДА ЛИ ЗНАШ...?

❓ Тираносаурус је у једном залагају могао да поједе преко двеста килограма меса и костију – то је исто као да поједеш целог јелена у једном залагају!

❓ Тираносаурус није могао да жваће. Кидао је делове меса, бацао их увис, и онда гутао.

❓ Угриз тираносауруса имао је снагу око једне и по тоне – то је као да ти сваки зуб има снагу камиона!



# ВЕЛИКИ МОЗАК

СТЕНОНИХОСАУРУС (*Stenonychosaurus*)

**Д**иносауруси су били изузетни по многим својим одликама, али нису важили за интелигентна бића. Стенонихосаурус је имао много већи мозак од већине диносауруса и био је интелигентан попут данашњих птица. Осим интелигенције, стенонихосаурус је имао још два оружја помоћу којих је хватао плен. Велике очи окренуте ка напред омогућавале су му да тачно одреди положај плена, а лако тело и дугачке ноге да сустигне већину животиња. Ови интелигентни ловци можда су чак ловили у чопору како би могли да ухвате и веће диносаурусе.



**ЖИВЕО:** пре 76–70 милиона година



**ПЕРИОД:** касна креда



**ДУЖИНА:** до 2,5 м



**ИСХРАНА:** ситни сисари и гуштери, а могуће и биљке



**ЗНАЧЕЊЕ ИМЕНА:** „гуштер уских канџи“ јер су први пронађени фосили имали канџе на задњим удовима



*Стенонихосаурус је имао велике сјџасте канџе на друћом ножном љрсћу, које је одизао од љла док је љрчао.*

## ЛОКАЦИЈА



**НАЋЕН:** у Северној Америци

## ДА ЛИ ЗНАШ...?

- ❓ Кад су палеонтолози први пут пронашли фосиле стенонихосауруса, мислили су да припадају гуштеру.
- ❓ Овај мали диносаурус имао је малу кризу идентитета – до 2017. године звао се троодон формозус.
- ❓ Стенонихосаурус је имао очи крупније од већине данашњих животиња. Стога је вероватно добро видео ноћу и ловио у сумрак, кад је много лакше заскочити плен.



# СУПЕР КРЕСТЕ

ДИЛОФОСАУРУС (*Dilophosaurus*)

**Д**илофосаурус је био мали у поређењу с великим диносаурусима месождерима који су се појавили после њега, али је био највећи грабљивац у Северној Америци у раној јури. Имао је изненађујуће слабе чељусти и врло дуге зубе, прикладније за кидање него за гризење. Због снажних задњих удова са оштрим канџама и савитљивих предњих удова могао је да задржи плен који се отима. Дилофосаурус је брзо трчао и достигао је брзину од четрдесет пет километара на сат. Кресте на глави, по којима је назван, вероватно су му служиле као украс или за препознавање.



**ЖИВЕО:** пре 206–194 милиона година



**ПЕРИОД:** рана јура



**ДУЖИНА:** до 7 м



**ИСХРАНА:** мање животиње, укључујући диносаурусе биљоједе, и угинуле животиње



**ЗНАЧЕЊЕ ИМЕНА:** „гуштер с двоструком крестом“ због заобљених крести на глави