

بِنام خداوند جان آفرین کهیم سخن در زبان آفرین

# Venomous and non venomous snakes

Edited by Rouhullah dehghani

=

ارایه: دکتر روح اله دهقانی  
استاد دانشگاه علوم پزشکی کاشان

Professor of Kashan University of  
Medical Sciences

تفاوت مارهای زهر دار و بدون زهر :

- مارهای زهر دار با تزریق سم به هضم غذا کمک می کنند و اسید معده ضعیف تری نسبت به مارهای بدون زهر دارند.

- مارهای بدون زهر اسید معده قوی تری نسبت به مارهای زهر دار دارند. از این نظر رو به تزریق سم نیاز ندارند.

شکار پیتون در آفریقا: که با پوشش مناسب پا پیتون را شکار می کنند حتی با وجود پوشش مناسب دچار مشکل ناشی از اثر اسید معده در فرد می شود

- - مارهای بدون زهر در سلول های خود میتوکندری های پر انرژی تری نسبت به مارهای زهر دار دارند. از این نظر قدرت ماهیچه ای بیشتر و تحرک بیشتری دارند.

# مکانیسم عمل زهر مارهای سمی

**Hemotoxic** (Viperidae)

**Neurotoxic**(Elapidae)

**Myotoxic and Neurotoxic**(Hydrophiinae)

- **Specific types of venom or poison effects**
- **Neurotoxins** – cause paralysis or interfere with nervous system function.
- **Myotoxins** - damage muscle. Myolysis may lead to renal failure.
- **Haemotoxins** - affect blood clotting.
- **Haemorrhagins** - damage blood vessels bleeding.
- **Haemolysins** - damage red blood cells.
- **Nephrotoxins** - damage the kidney.
- **Cardiotoxins** - affect the heart.
- **Necrotoxins** - cause death of tissue

- **Symptoms of envenomation may include:**
- Headache, nausea, vomiting. abdominal pain.
- Painful, tender muscles (myolysis).
- Bleeding from bite site.
- Hypotension, cardiorespiratory arrest.
- Dark urine.
- Unconsciousness ,blurred vision, double vision, difficulty swallowing or
- breathing, slurred speech, weakness or paralysis, paraesthesia (neurotoxic effects effects on muscles)

- **Venomous snakes (about 5000000) , >125,000 deaths/year.**
- some estimates put the number at 5.4 million snakebites, 2.5 million envenomings, resulting in perhaps 125,000 deaths
- Others estimate 1.2 to 5.5 million snakebites, 421,000 to 1.8 million envenomings, and 20,000 to 94,000 deaths

## مارگزیدگی

- ۱- سالانه در حدود ۵۰۰۰۰۰۰ مارگزیدگی در جهان
- ۲- در حدود ۱۲۵۰۰۰ هزار مرگ و میر
- ۳- بیشترین مرگ و میر در جنوب شرقی آسیا (۲۵ هزار مورد)
- ۴- ۹۸٪ مارگزیدگیها در اندام و ۳۵٪ در بچه های زیر ۱۰ سال
- ۵- ۹۰٪ مارگزیدگیها در بهار تا پاییز
- ۶- بیشتر مردان

- ۱- در سرتاسر دنیا ۳۵۰۰ نوع مار وجود دارد
- ۲- کمتر از ۱۰ درصد کل مارها سمی هستند
- ۳- در ایران ۸۳ نوع مار شناسایی شده اند که ۲۷ نوع آنها سمی هستند.
- ۴- بر اساس آمار مدیریت مبارزه با بیماری‌های وزارت متبوع سالیانه ۵ تا ۷ هزار مارگزیدگی در ایران گزارش شده است
- ۵- بر اساس پراکندگی مارهای سمی به ترتیب موارد گزش :

افعی جعفری

افعی گرزه

افعی شاخدار

مار کبری بیش از انواع دیگر



# مارگزیدگی در کل کشور

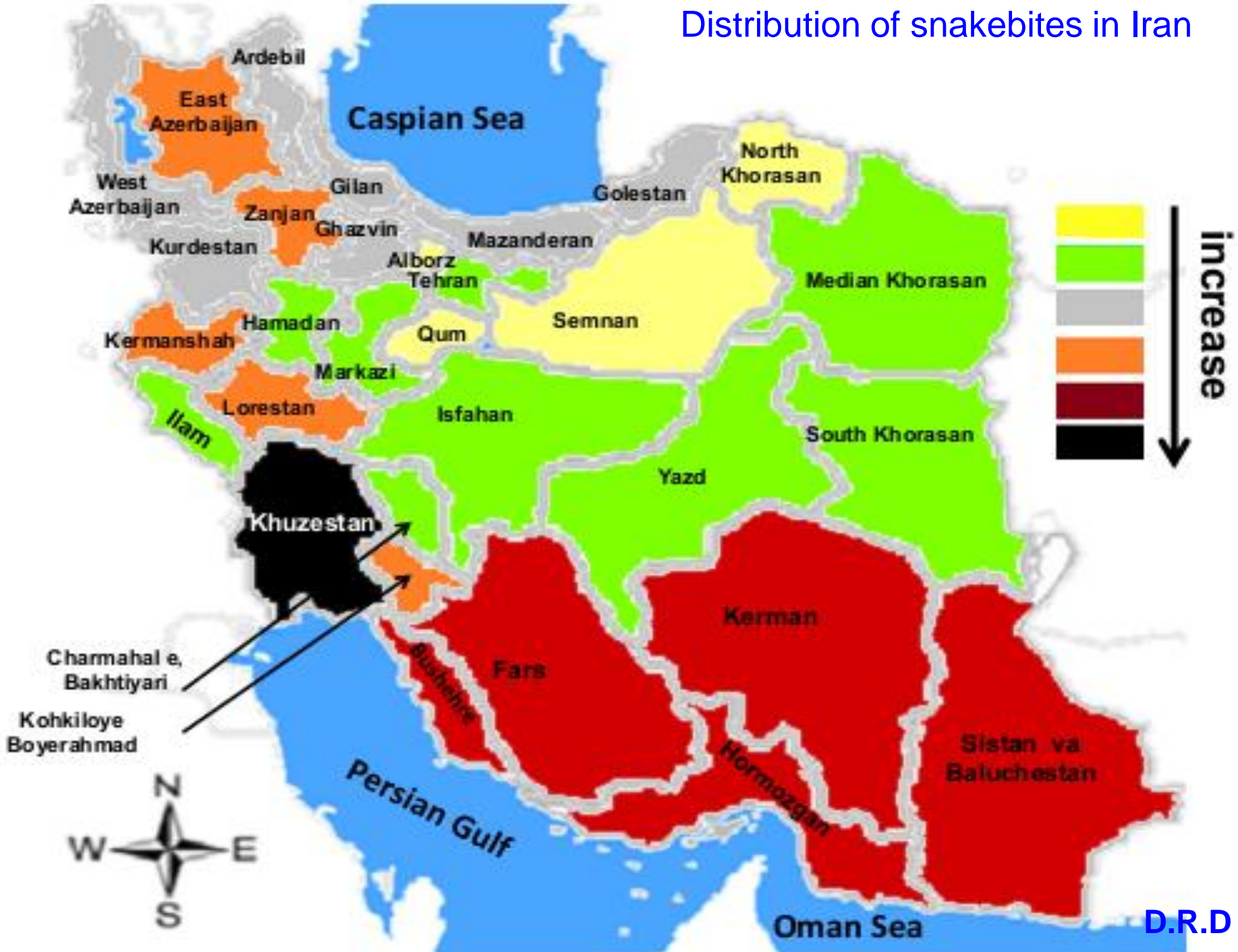
از ابتدای سال ۱۳۸۳ تا پایان ۱۳۹۲

Year	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total	Average
Number	5609	5968	5791	5714	6231	4912	4777	5172	4696	4917	53787	5378.7
Incidence in 100,000 of population	8.4	9.1	8.6	8.3	9	6.9	6.6	6.6	6.2	4.5		7.42
Mortality	7	4	6	12	6	3	9	7	7	6	67	6.7

- این سرم بر ضد سم ۶ نوع افعی (گوزه مار، مار شاخدار، مار جعفري، افعی دماوندي، افعی زنجاني و افعی قفقازي) و يك نوع کبراي ايران يا کفچه مار است. سرم هاي منووالان يا اختصاصي که بر ضد سم هر يك از انواع مارهاي ياد شده تهيه مي شود فقط در انستيتو رازي موجود است.



# Distribution of snakebites in Iran



**Iran has a variety of reptilian fauna including 83 species of snakes.**

**Of these:**

**-45 species are non-venomous**

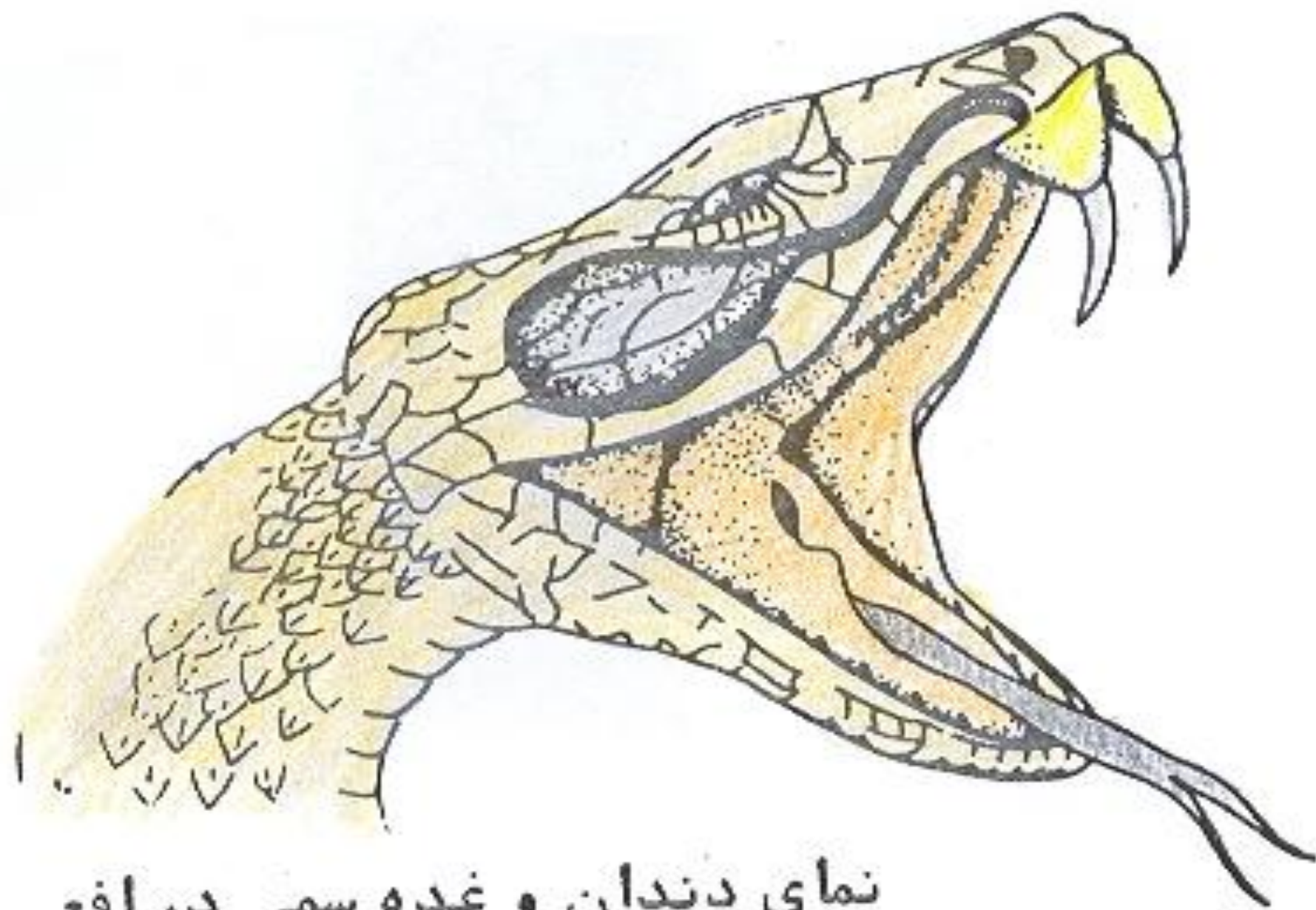
**-27 species are venomous**

**( about 10 species of them are sea snake)**

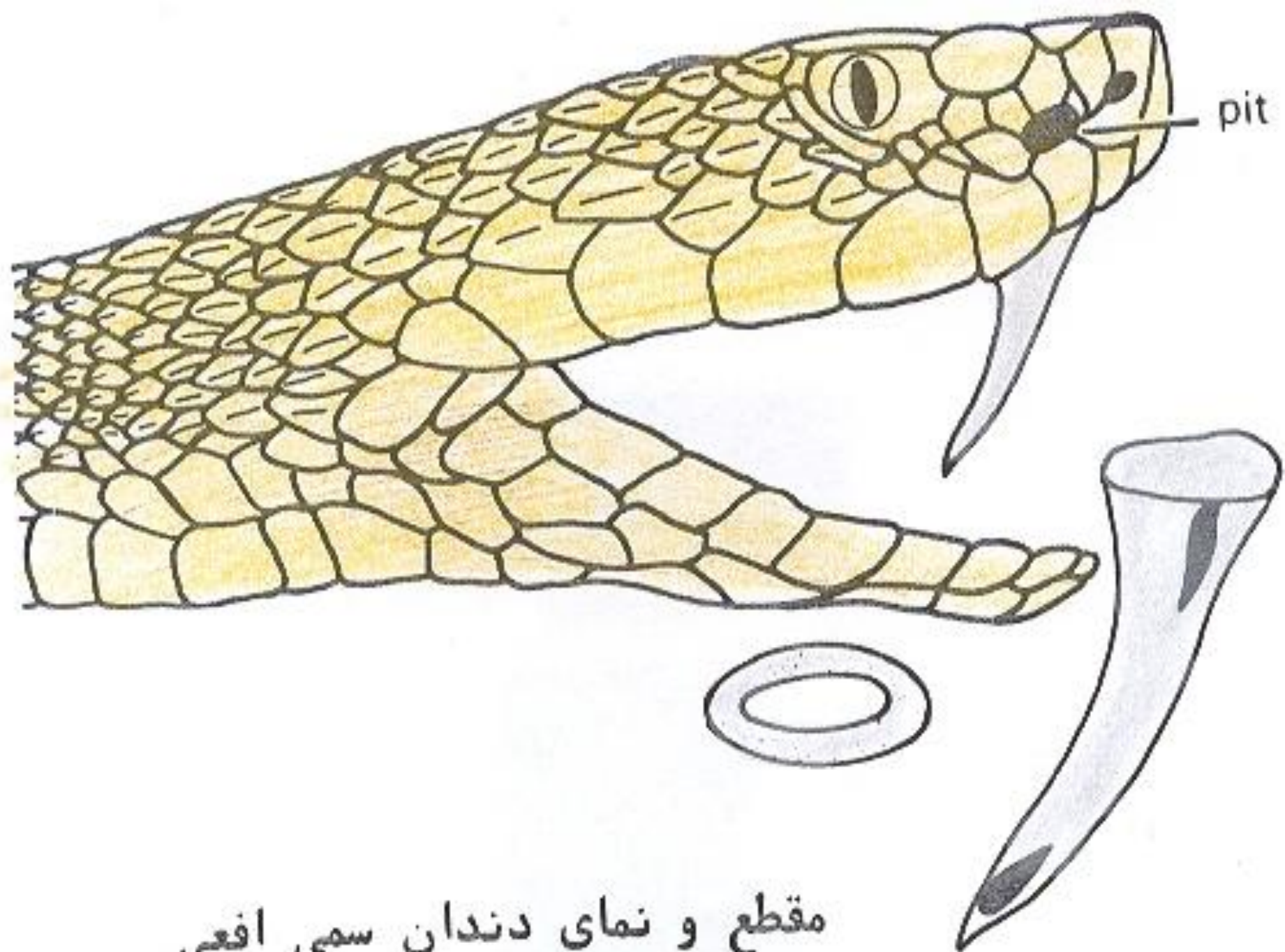
**And 11 species are semi-venomous**

# Snake Identification

شناسائی مارهای زهری ، نیمه زهری و بدون زهری

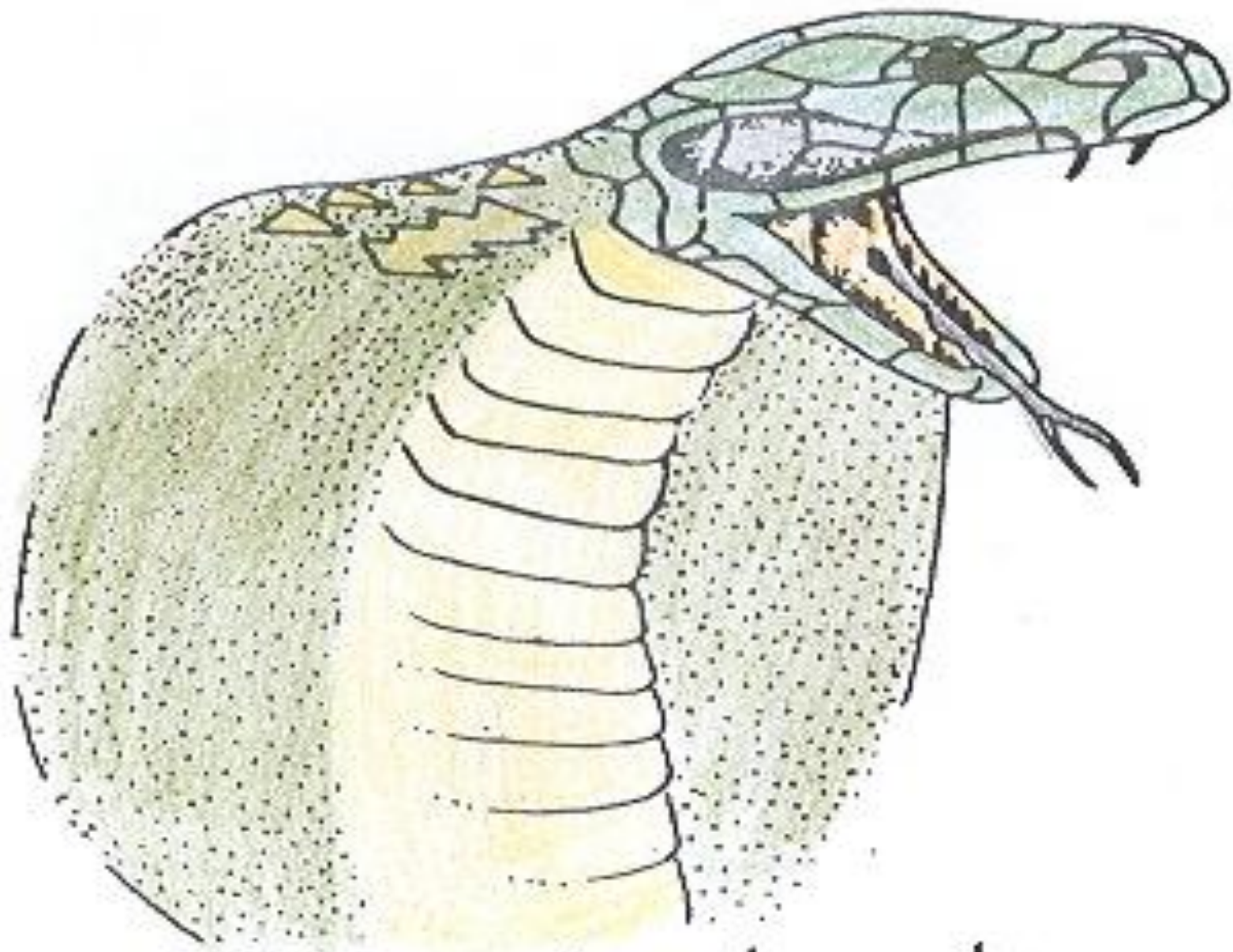


نمای دندان و غده سمی در افعی

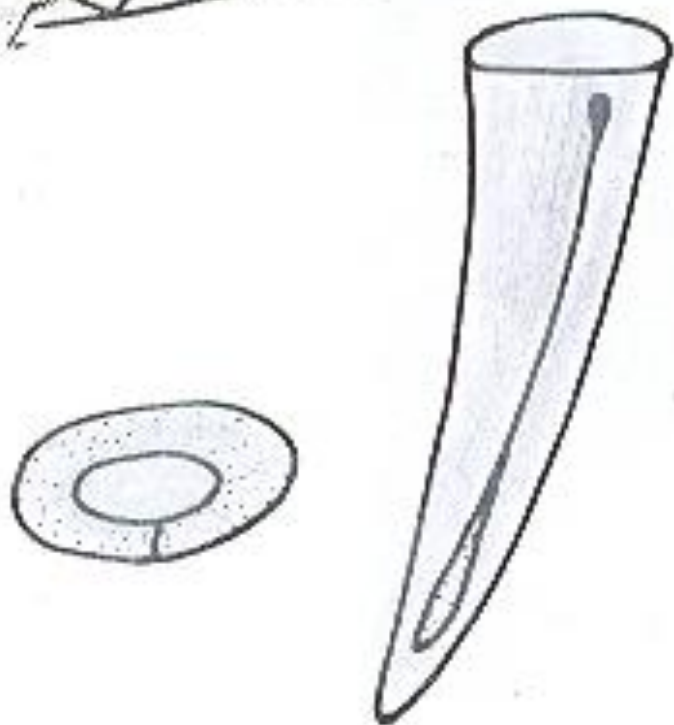
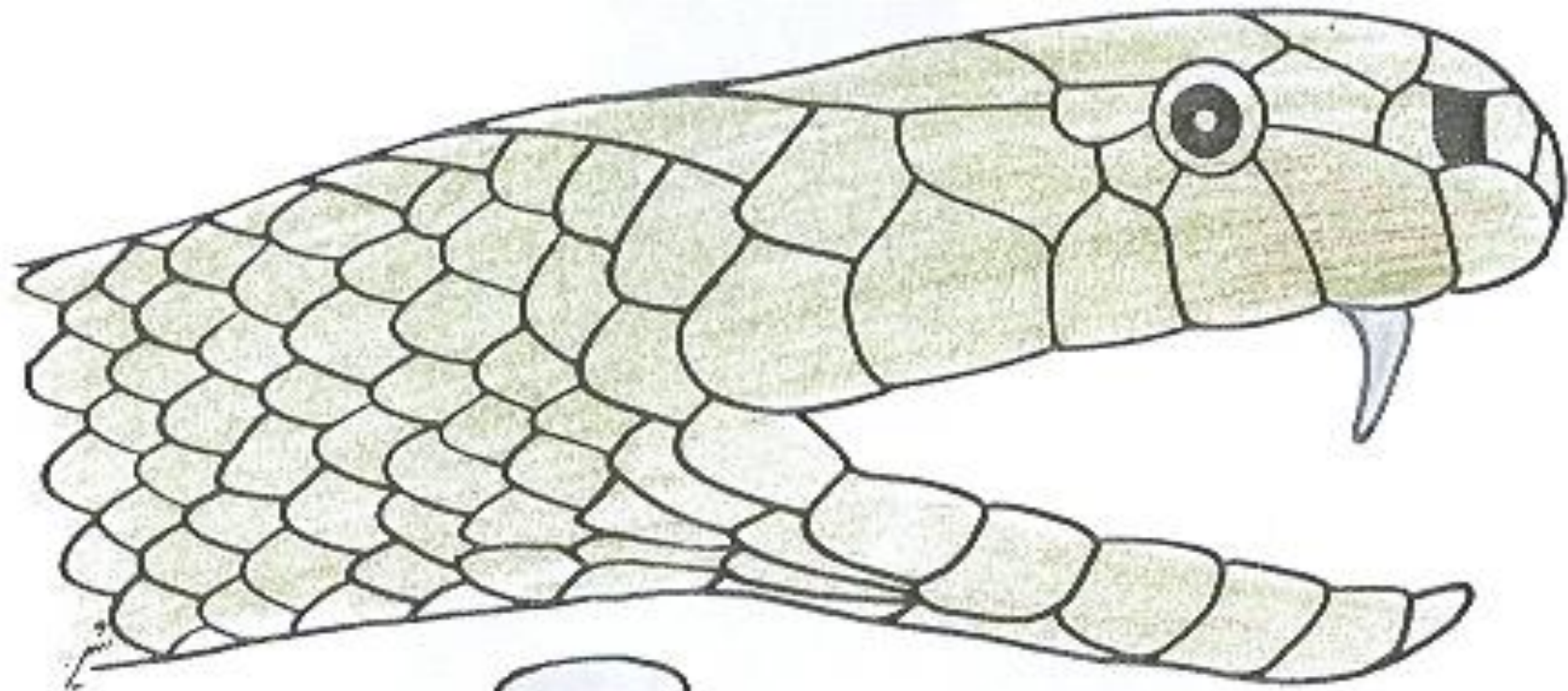


مقطع و نمای دندان سمی افعی

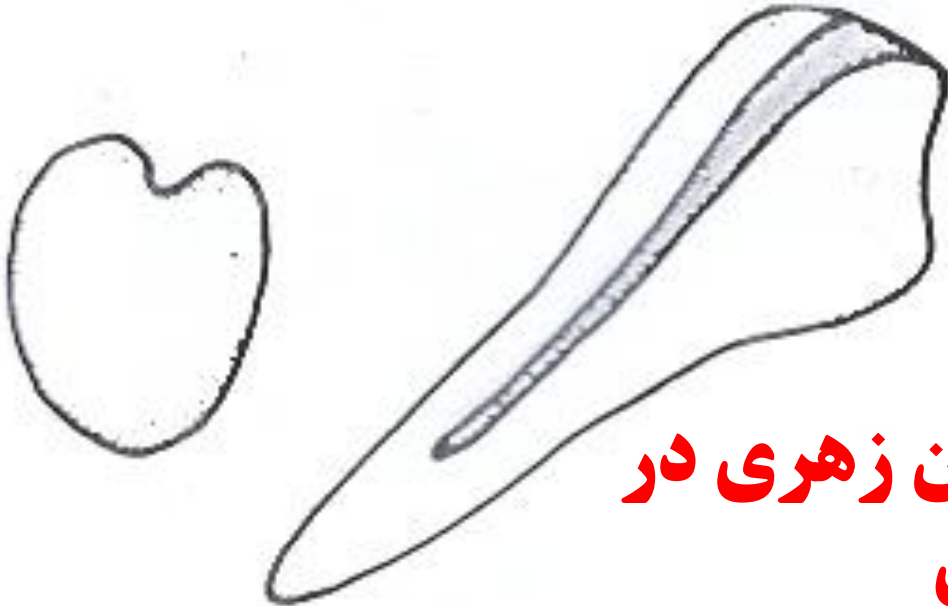
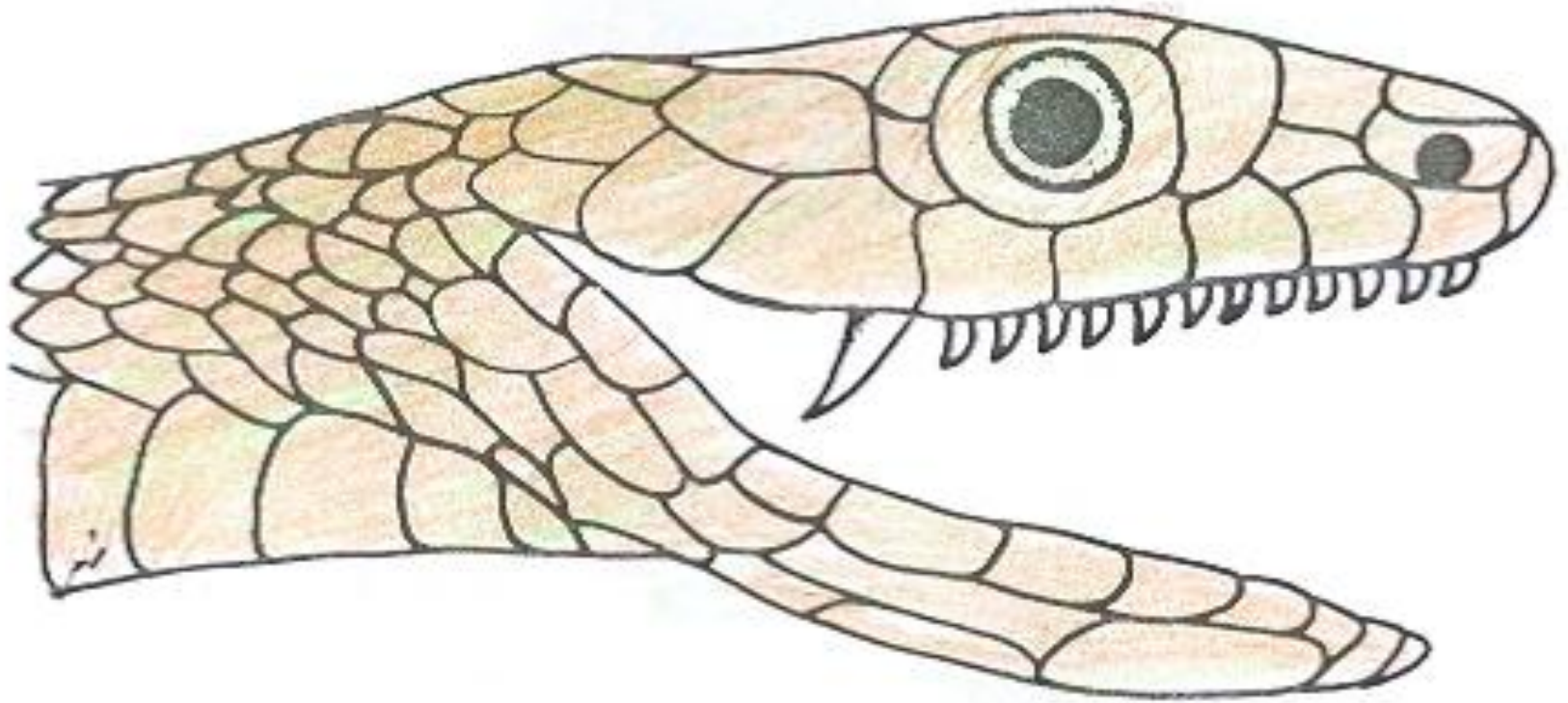




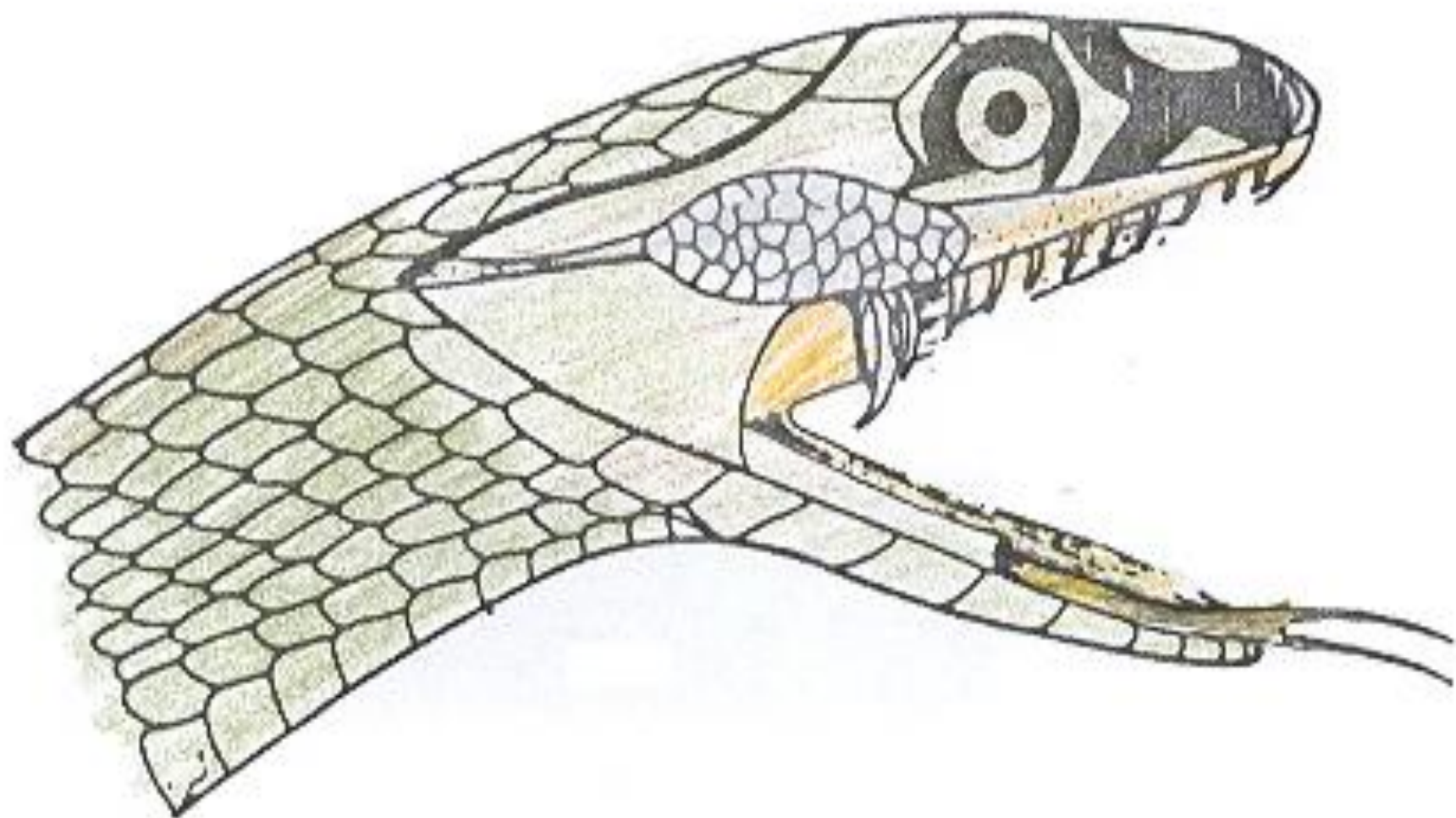
نمای دندان و غده سمی در مار کبرا



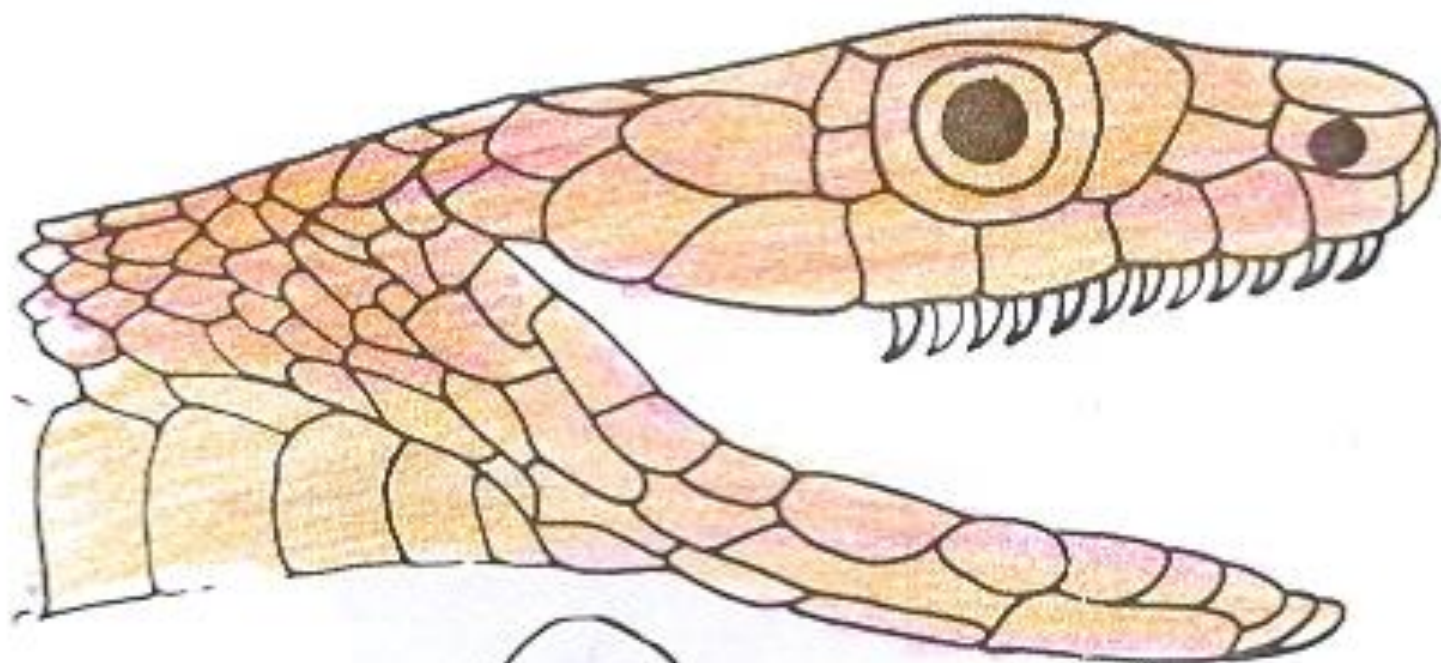
مقطع و نمای دندان سمی کبرا



**برش و نمای دندان زهری در  
مارهای نیمه زهری**



طرز قرار گرفتن دندان و غده سمی در مار نیمه سمی



مقطع و نمای دندانهای مار غیررسمی





2011 09 01



2011 09 01

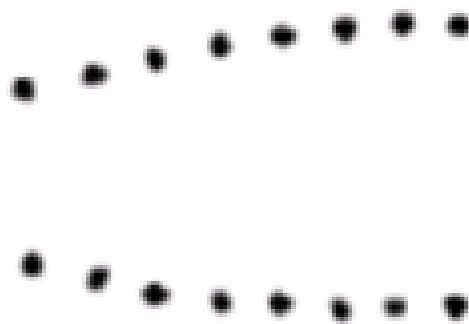




## Venomous Snake

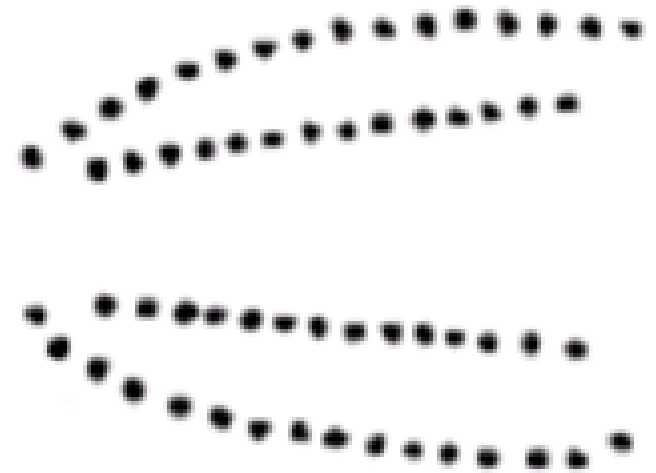


### Upper Jaw

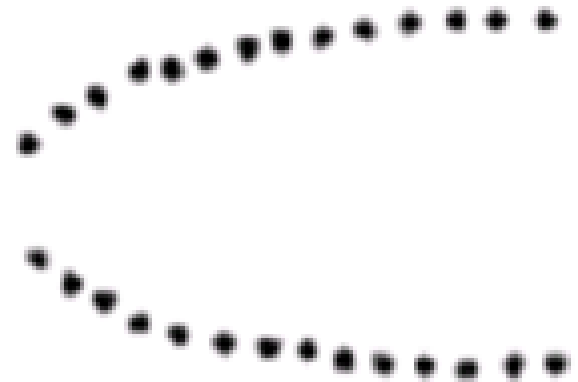


### Lower Jaw

## Nonvenomous Snake



### Upper Jaw



### Lower Jaw



**دم کوتاه و بریده و بدن قلمبه و کم تحرک**



دم کوتاه و بریده و بدن قلمبه



دم کوتاه و بریده و بدن قلمبه



دم کوتاه و بریده و بدن قلمبه



دم کشیده و بسیار فعال و متحرک

# دم کوتاه و بریده و بدن قلمبه و کم تحرک









دم کوتاه و بریده و بدن قلمبه



دم کشیده و بسیار فعال و متحرک



دم کشیده و بسیار فعال و متحرک 2011 09 01



2011 09 01  
دم کشیده و بسیار فعال و متحرک



دم کشیده و بسیار فعال و متحرک 2011 09 01



سر کاملا سه گوش

سر کاملاً سه گوش و با گردن مشخص





سر کاملاً سه گوش و با گردن مشخص



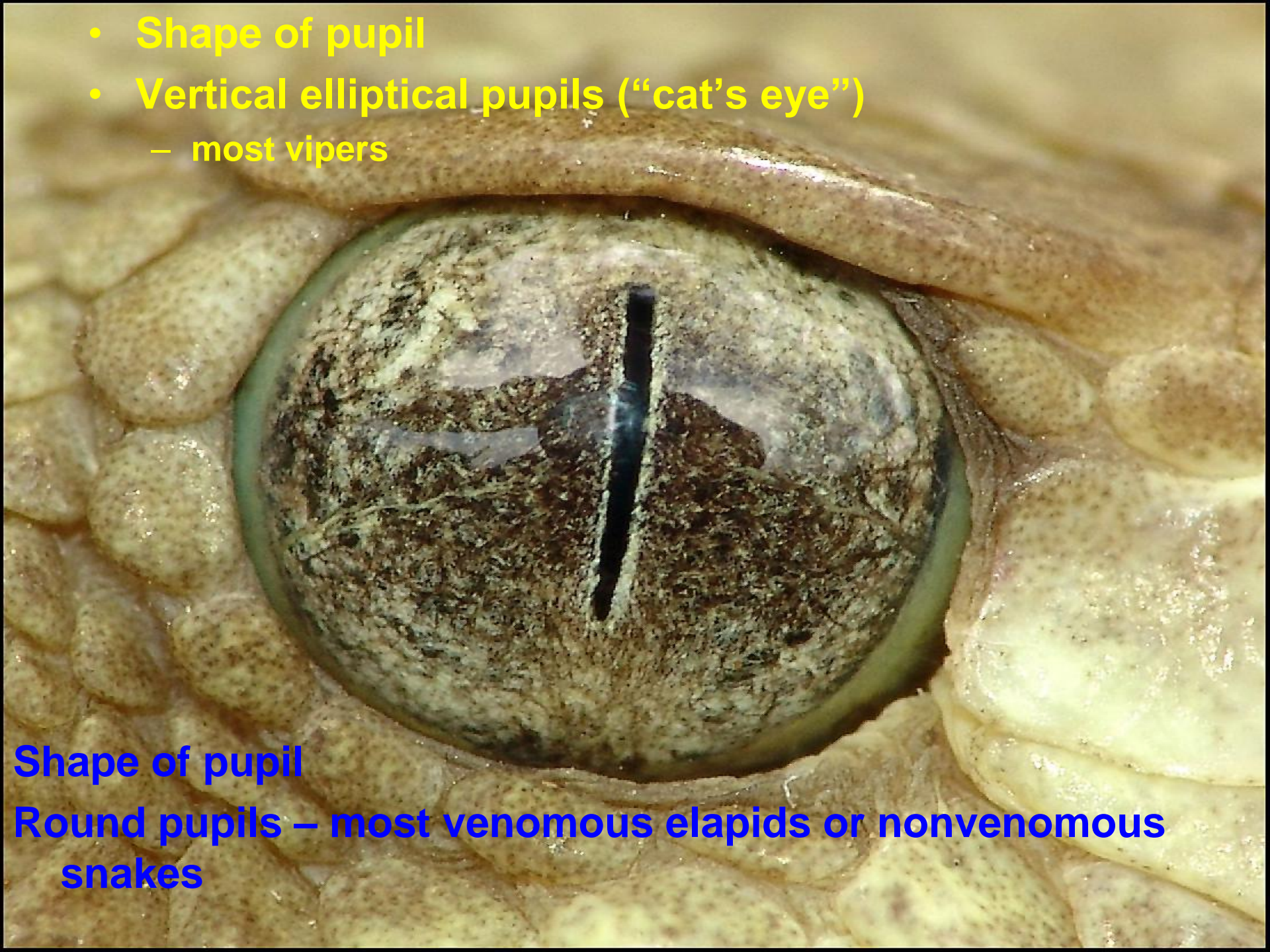


سر کشیده و بدون گردن مشخص

- Shape of pupil
- Vertical elliptical pupils (“cat’s eye”)
  - most vipers

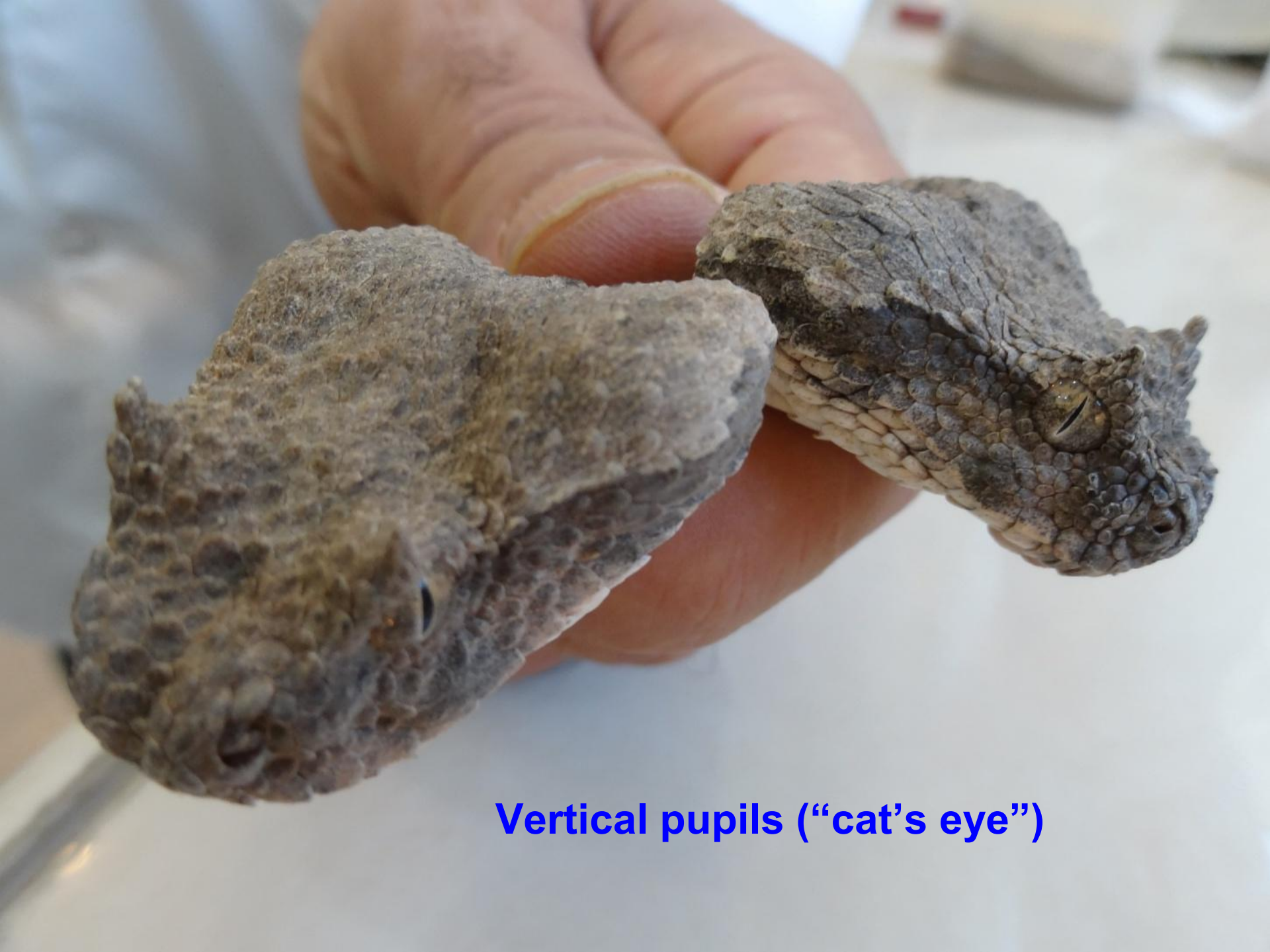
Shape of pupil

Round pupils – most venomous elapids or nonvenomous snakes





- **Vertical pupils (“cat’s eye”)**



**Vertical pupils (“cat’s eye”)**



**Round pupils –nonvenomous snakes**



**Round pupils –nonvenomous snakes**











**گروههای مختلف مارهای ایران**

**مارهای زهری خشکی زی**

**خانواده الپیده**

**خانواده وپریده**

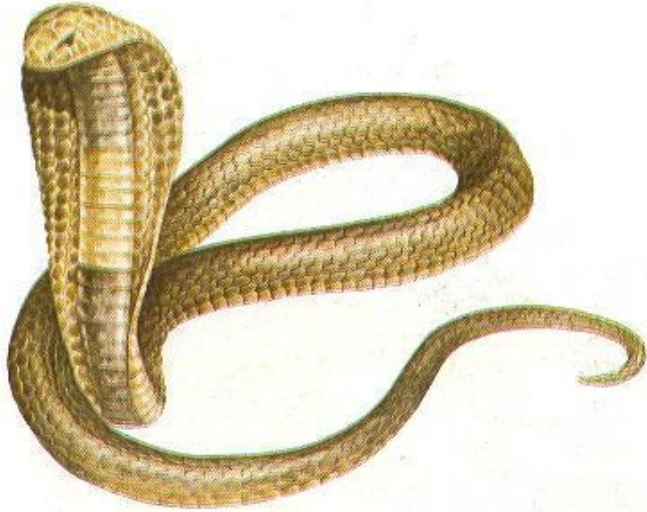
**خانواده کروتالیده**

**مارهای زهری دریائی**

**خانواده الپیده**

**زیر خانواده هیدروفینه**

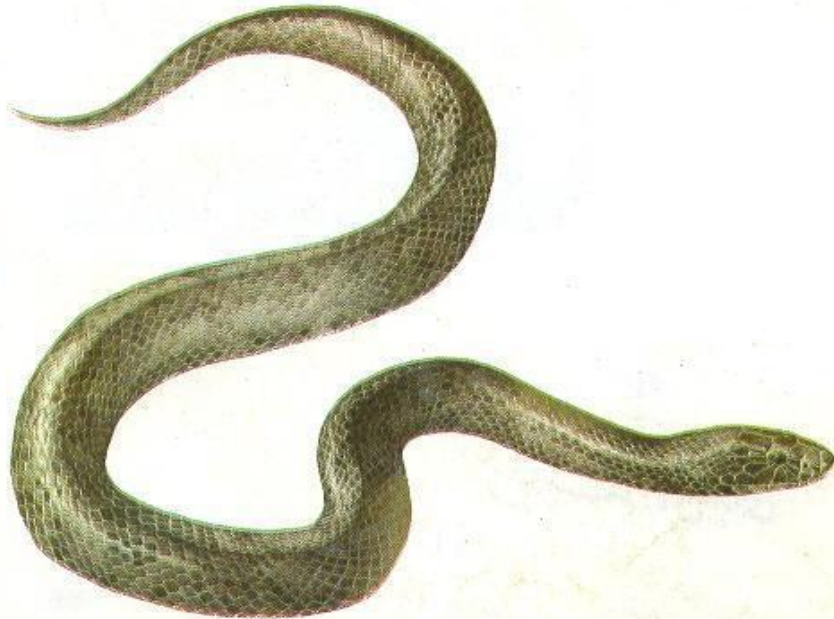
# خانواده الاپیده



کفچه مار

**1-Naja naja oxiana**

پراکندگی جغرافیایی: استانهای خراسان - گلستان -  
سمنان



کبری

**2-Valterinnesia egeptia**

• استانهای فارس - خوزستان - ایلام - کرمانشاه

**خانواده وپریده - افعی گرزہ مار**  
**پراکندگی جغرافیایی: مناطق مختلف کشور**



**Macrovipera or Vipera lebetina**



**Macrovipera or Vipera lebetina**

پراکندگی جغرافیایی افعی جعفری :

استانهای سمنان - خراسان - سیستان و بلوچستان - کرمان - هرمزگان - گلستان - فارس - خوزستان



**Echis carinatus**



**افعی شاخدار ایرانی**

**Pseudocerastes persicus**



**پراکندگی: استانهای خراسان - سیستان و بلوچستان - کرمان - اصفهان - فارس - سمنان - مرکزی - خوزستان - زنجان**



افعی شاخدار

**Cerastes cerastes**

پراکندگی: استان خوزستان

مار شاخدار ایرانی

**\*Pseudocerastes persicus**

پراکندگی: استانهای خراسان - سیستان و بلوچستان - کرمان - اصفهان - فارس - سمنان - مرکزی - خوزستان - زنجان



افعی شاخدار

**Cerastes cerastes**

پراکندگی: استان خوزستان



خانواده ااپیده : کفچه مار  
پراکندگی جغرافیایی: استانهای خراسان - گلستان - سمنان

The most medically important species of snake in Central Asia is the Caspian cobra (*Naja oxiana*). It is the most venomous species of cobra in the world

***Naja naja oxiana***



**افعی زنجانی**

**Vipera albicornata**

**پراکندگی جغرافیایی: استانهای گیلان-مرکزی-زنجان-آذربایجان شرقی  
و غربی-همدان و کردستان**



# **Vipera radei** افعی تکابی

پراکندگی جغرافیایی: آذربایجان غربی



**افعی البرزی** **Vipera ursini**

**پراکندگی: استانهای مرکزی-تهران-مازندران-آذربایجان شرقی و غربی**



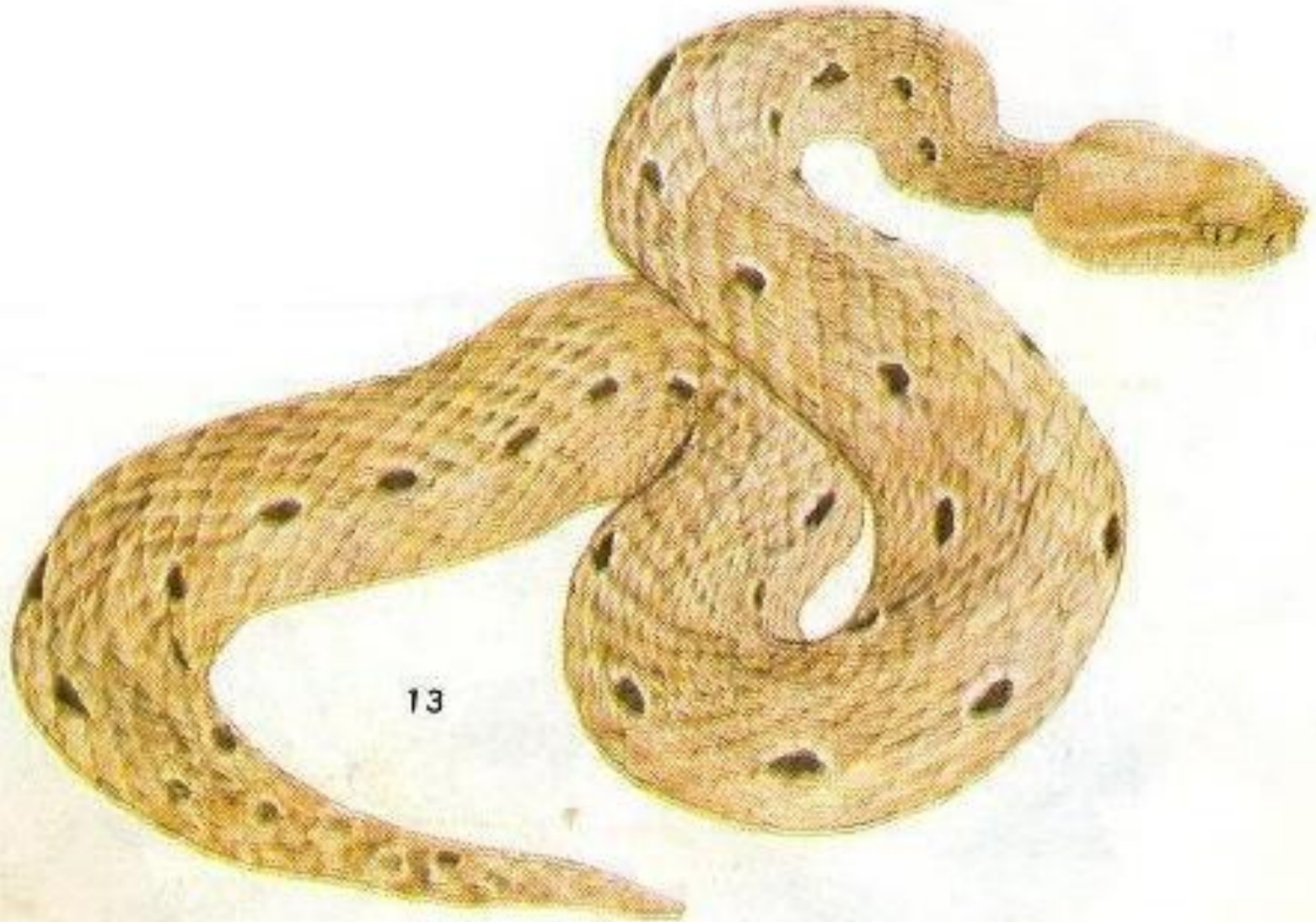


# افعی دماوندی *Vipera latifii*

پراکندگی: استانهای مرکزی-تهران (لار-دماوند-افجه-  
گاجر-ه-گچسر)



**Eristocophis macmahonii** کک مار  
پراکندگی: استانهای کرمان و سیستان و بلوچستان



خانواده کروتالیده - افعی قفقازی

**Agkistrodon halys**

پراکندگی: استانهای مرکزی - تهران -

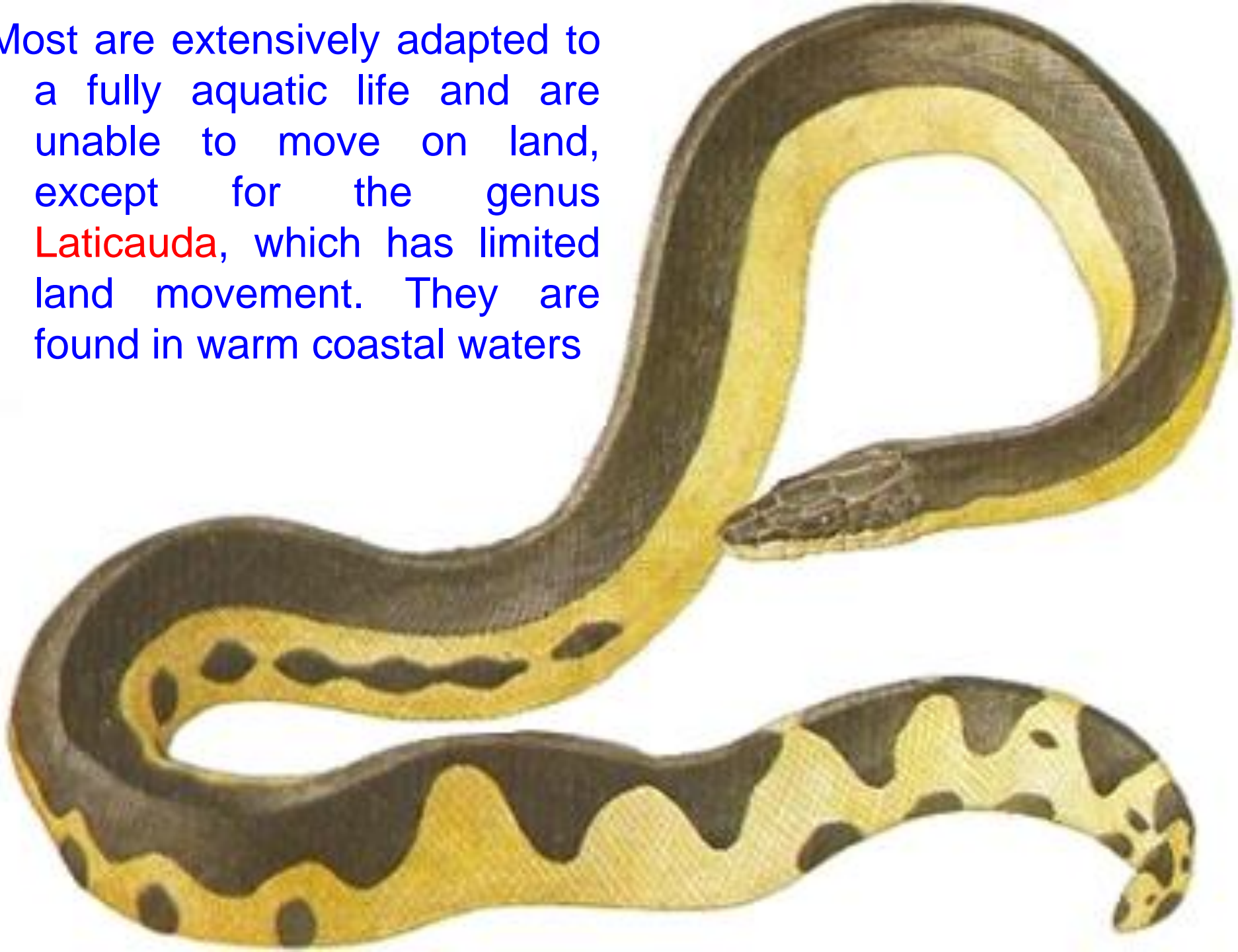
گیلان - مازندران - گلستان



**The Hydrophiinae, also known as coral reef snakes or sea snakes, are a subfamily of venomous elapid snakes that inhabit marine environments for most or all of their lives**



Most are extensively adapted to a fully aquatic life and are unable to move on land, except for the genus *Laticauda*, which has limited land movement. They are found in warm coastal waters



# **Enhydrina shistosa**

Bites in which envenomation does occur are usually painless



Teeth may remain in the wound.

The most important symptoms are **rhabdomyolysis** (rapid breakdown of skeletal muscle tissue) and **paralysis**.



*pelamis\_platurus*

**Pelamis platurus**

# Hydrophis ornatus



*hydrophis  
ornatus*



# مارهای نیمه زهری

## خانواده کلوبریده

- ۱- مالپولون اینزیگنیتوس (یله مار)
- ۲- مالپولون مونسپسولانوس (یله مار)
- ۳- پساموفیس شوکاری (تیر مار)
- ۴- تلسکوپوس رینوپوما (مار پلنگی)

**خانواده کلوبوریده**

**مار پلنگی**



# مارهای غیر زهری

## خانواده های

۱- کلوبوریده

۲- بوآیده

# خانواده کلوبوریده مار قیطانی



2011 09 01

# خانواده بوآیده مار گورخری







Anaconda







Python





18 7 2005



مار دو سر با عنوان «تام و جری» داخل یک قفس شیشه ای - آفن بورگ، آلمان







**با سپاس از توجه شما**