

miniland
EDUCATIONAL

miniland
EDUCATIONAL

Anatomy

Manual de Instrucciones **es** 2

Manual de instruções **p** 8

Instruction Manual **en** 14



miniland
EDUCATIONAL

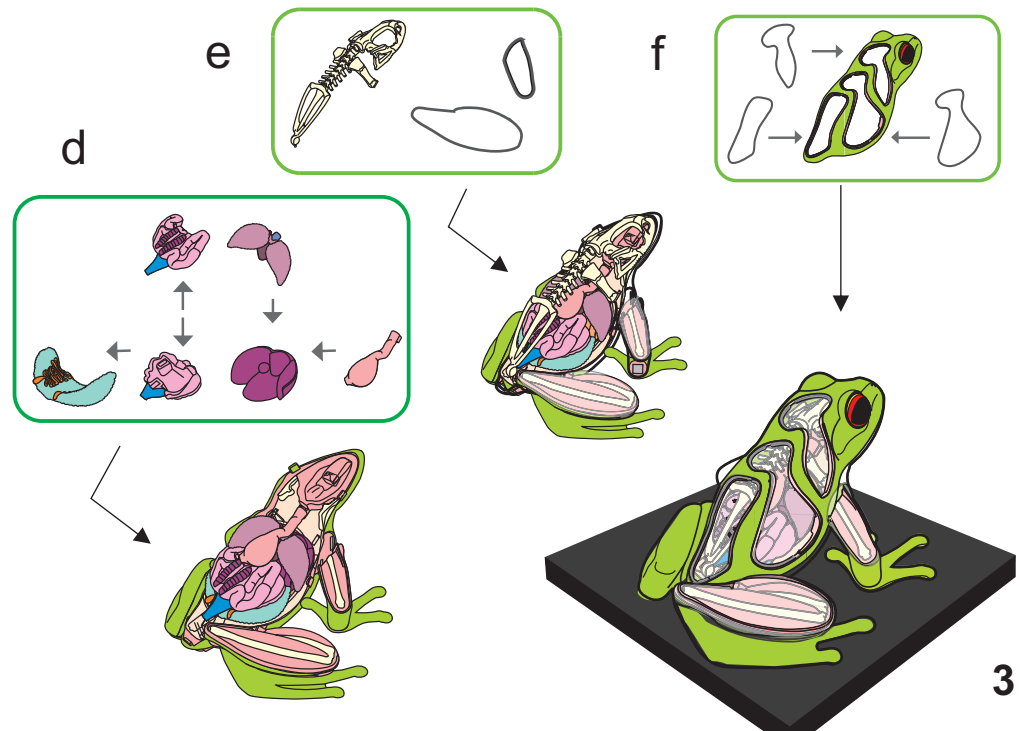
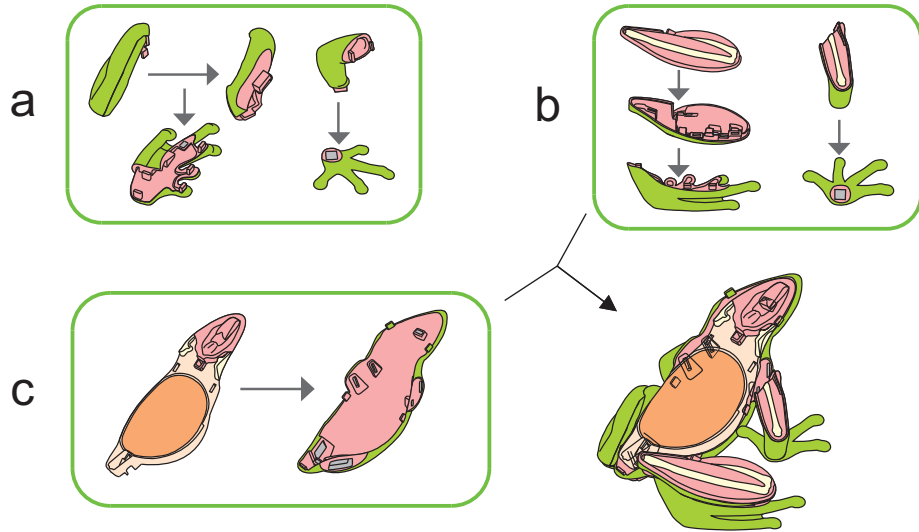
Miniland S.A. P.Ind. La Marjal I C/ La Patronal s/nº. 03430 ONIL (Alicante) ESPAÑA
Tel. Atención al Cliente 902 104 560 Call Center.966 557 775 www.miniland.es

© Miniland, S.A. 2008

es ANATOMIA RANA. Pasos de montaje:

p ANATOMIA RĂ. Pasos de montajem:

en FROG ANATOMY. Assembly instructions:



LA RANA

Las ranas son anfibios de la familia Anuros, que son animales con vértebra de sangre fría y tienen un estilo de vida sémi-acuática. La familia Anuros tiene más de 5.000 especies en 33 familias, lo cual significa que 88% de las especies anfibios son ranas. Las ranas tienen metamorfosis con unas cuantas etapas diferentes en su vida; huevo, renacuajo de tipo pez, renacuajo con patas, rana joven y finalmente una rana adulta. Las ranas adultas tienen las patas traseras largas y poderosas, un cuerpo corto, unos dígitos palmeados, ojos saltones y no tienen cola. En la etapa de renacuajo de las ranas, viven en agua y tienen agallas para respirar. Las ranas adultas respiran a través de la piel y pulmones. La mayoría de las especies de las ranas adultas tienen una dieta carnívora. Principalmente, comen insectos y pequeños animales como lombrices, pececillos y también arañas. La mayoría de las ranas tienen una lengua pegajosa para atrapar los insectos. La rana saca la lengua rápidamente, atrapa el insecto y lo retrae hasta la boca, todo en el plazo de un segundo. A la mayoría de las especies les gusta cazar de noche.

Las ranas pueden absorber agua a través de la piel, así que no necesitan beber agua con la boca. Las ranas son expertas en el salto de longitud; algunos pueden saltar hasta 20 veces el largo de propio cuerpo en un salto, los sapos no saltan, andan. No tienen las patas traseras largas y fuertes como las ranas. Cada especie de rana y sapo tiene una llamada de reproducción para atraer a la hembra. Sus conciertos empiezan de noche.



¿ADIVINA QUÉ?

P: ¿Cuánto suele vivir una rana?

R: Depende de la especie. Es bastante difícil seguir una rana a lo largo de su vida. ¡Sabemos que algunas de las ranas toro viven más de 30 años!

P: ¿Pueden respirar las ranas adultas por debajo del agua?

R: Si, las ranas son anfibios que respiran a través de la piel mientras que estén debajo del agua.

P: ¿Cómo pueden las ranas oír sin orejas?

R: Bueno, la verdad es que tienen orejas pero no son como las orejas externas de los seres humanos. Tienen orejas grandes, redondas y planas a cada lado de la cabeza que se llama tímpano, que significa 'tambor'.

P: ¿Las ranas tienen dientes?

R: Si, la mayoría de las especies tiene pequeños dientes en forma de conos alrededor del filo superior de la mandíbula que se llaman dientes Maxilares. Algunas ranas tienen dientes vomerinos, con forma de v, en el paladar. Las ranas no tienen dientes en la mandíbula inferior. Los sapos no tienen ningún diente.

P: ¿De qué longitud es el record del salto más largo de una rana?

R: Una rana llamada 'Rosie the Ribiter' de California tiene el record mundial del salto más largo. Saltó más de 6'5 m (21 pies) en 1895.

P: ¿Qué tipo de rana es la más grande del mundo?

R: La rana Goliat que se encuentra en África del Oeste es la más grande de las especies en el mundo. Puede crecer hasta 33cm entre extremos y pesa hasta 3 kg. También es una especie en peligro de extinción.

P ¿Cómo se distinguen las ranas de los sapos?

R: Los sapos tienen el cuerpo achaparrado con las patas traseras cortas que sirven para andar en vez de saltar. Su piel es verrugosa, seca y tiene glándulas venenosas detrás de sus ojos. Las ranas tienen dos ojos saltones, los pies palmeados de las patas traseras largas y fuertes que sirven para saltar y nadar. Las ranas tienen la piel lisa y babosa y el cartilago del pecho de una rana es diferente al de un sapo. Los sapos no tienen ningún diente.



PULMÓN. Son dos órganos esponjosos situados por debajo y detrás del corazón y el hígado, son para la transformación de gases.

TRAQUEA. Las ranas no utilizan solamente a la piel para respirar sino también los pulmones. La traquea es un tubo muscular liso que conecta la garganta a los pulmones.



ESTÓMAGO. El estómago es el órgano principal de la digestión química después de que una rana traga la comida. Almacena la comida y la mezcla con enzimas para empezar la digestión. La comida que se reduce pasará al intestino fino para una digestión mayor.

Es la estructura muscular unida a la parte delantera de la boca. La mayoría de las ranas utilizan la lengua pegajosa como arma para atrapar a los insectos. También utilizan los músculos de la lengua y garganta como bomba de aire que hace pasar aire a la traquea y también a los pulmones.

LENGUA



ESOFAGO. Es un tubo muscular que conecta la boca y el estómago. Al contraerse y relajarse los músculos en las paredes, se empuja la comida hacia abajo al estómago. La rana no tiene cuello así que el esófago es bastante corto.



DIENTES. La mayoría de las ranas tienen los dientes en forma de pequeños conos alrededor de la parte superior de la mandíbula y se llaman dientes Maximillas. Algunas ranas tienen también dientes vomerines en el paladar de la boca. Las ranas no tienen dientes en su mandíbula inferior. Los sapos no tienen ningún diente.



HIGADO. Un órgano marrón más grande de la cavidad corporal, que se compone de tres partes. Lóbulo derecho, lóbulo anterior izquierdo y lóbulo posterior izquierdo. La bilis es un jugo gástrico producido por el hígado y guardado en la vesícula biliar para la digestión de grasas.



CORÁZON. El corazón de una rana no se parece al corazón humano, solo tiene tres cámaras. Esta estructura triangular está situada en la parte superior del hígado.



RIÑÓN. Los órganos del sistema excretorio y urogenital filtran la sangre y eliminan los desechos para hacer la orina.



OJO. Las ranas tienen los ojos con el iris y pupila de distintos colores y formas. El iris puede ser marrón, verde, plateado, rojo, bronce e incluido dorado. La pupila puede tener muchas formas distintas; elipse, redonda, triangular e incluso con forma de estrella. Los ojos están en la parte superior de la cabeza para que la rana pueda ver que sucede por encima del agua mientras mantiene la mayoría del cuerpo por debajo del agua.



PALMEADO. La mayoría de las ranas tienen los dedos un poco palmeados. Sirven para nadar y sumergirse.

ESQUELETO. El número de vértebras en una rana son pequeñas y no tienen costillas. La forma de un esqueleto de una rana es apta para saltar y nadar.



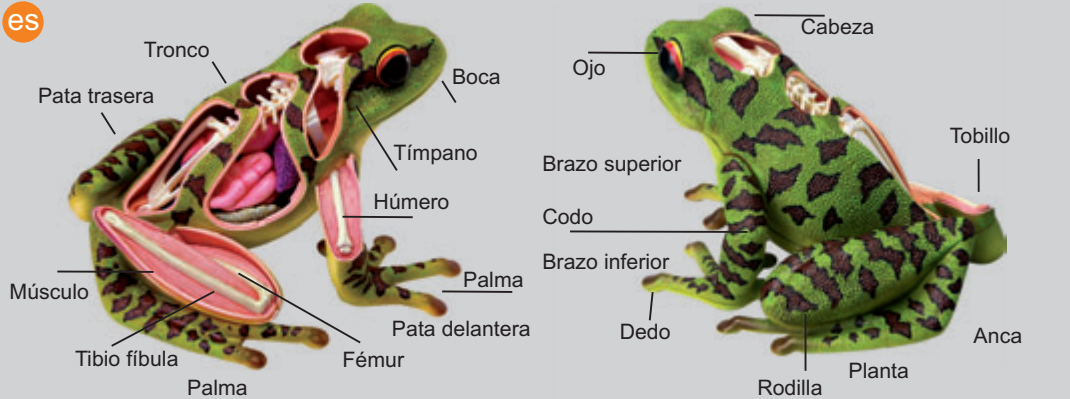
OVARIO. Es un órgano que produce huevos en una rana hembra. Durante la temporada de celo, una rana hembra puede poner hasta 4.000 huevos de una vez en un estanque o pantano.



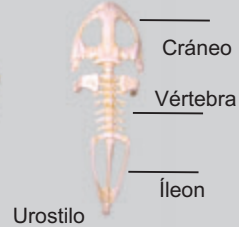
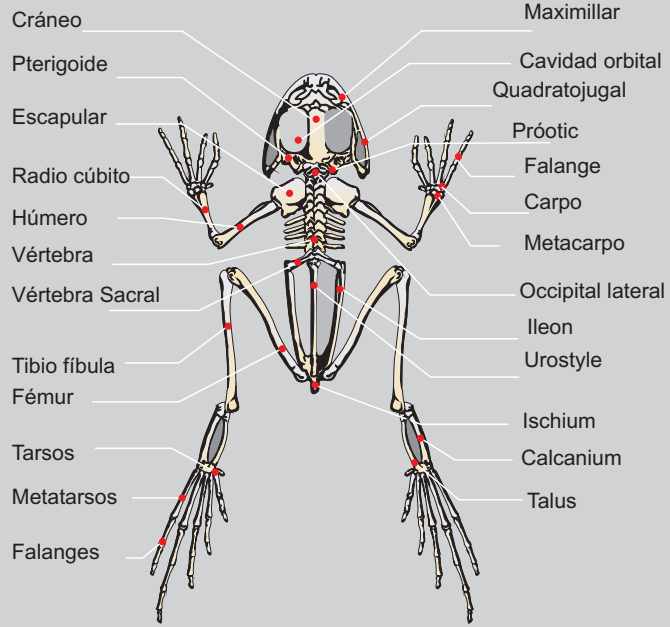
INTESTINO

Es el órgano principal de digestión y absorción de comida digerida. El primer tramo recto es el duodeno, el tramo rizado es el ileon.

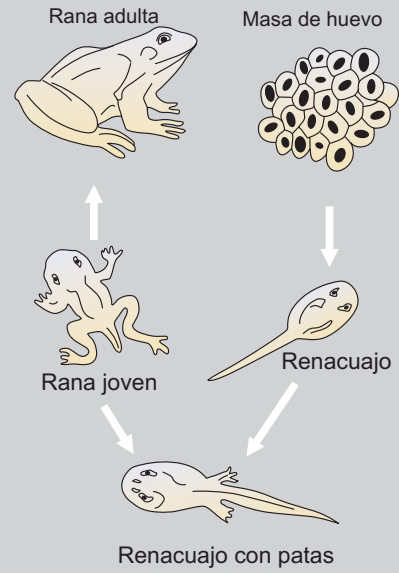




ESQUELETO DE UNA RANA



CICLO DE VIDA DE UNA RANA



A RÃ

As rãs são anfíbios anuros, ou seja, animais vertebrados de sangue-frio capazes de viver tanto em terra como no mar. A ordem dos anuros compreende mais de 5000 espécies agrupadas em 33 famílias. As rãs, que constituem cerca de 88% das espécies de anfíbios, sofrem metamorfoses, passando por várias fases de desenvolvimento ao longo da vida: ovo, girino aquático, girino com pernas, rã jovem e, finalmente, rã adulta. As rãs adultas apresentam membros posteriores compridos e robustos, corpo curto, membranas interdigitais, olhos salientes e não possuem cauda. Enquanto girinos, vivem dentro de água e respiram por meio de brânquias. As rãs adultas respiram através da pele e dos pulmões. Quase todas as espécies são carnívoras. Comem, sobretudo, insectos, embora se alimentem também de pequenos animais, como minhocas, pequenos peixes e aranhas.

A maior parte delas captura os insectos com a língua pegajosa: lança-a para fora, apanha o insecto e recolhe-a na boca, tudo isto numa fracção de segundo. Quase todas as espécies preferem caçar à noite. Como as rãs conseguem absorver água através da pele, não têm necessidade de beber.

As rãs são campeãs do salto em comprimento; algumas conseguem, num único salto, cobrir uma distância equivalente a 20 vezes o comprimento do seu próprio corpo. Os sapos, que não têm membros posteriores compridos e robustos como os das rãs, andam mas não saltam. Cada uma das espécies de rãs e sapos tem um chamamento distinto para atrair as fêmeas para o acasalamento. Os concertos ocorrem durante a noite.



CURIOSIDADES

P: Qual é a duração da vida de uma rã?

R: Depende das diversas espécies. Para além do mais, é extremamente difícil seguir o percurso de uma rã ao longo de toda a sua vida. Sabemos apenas que algumas rãs-touro vivem mais de 30 anos!

P: As rãs adultas conseguem respirar debaixo de água?

R: Sim, as rãs são animais anfíbios que conseguem respirar debaixo de água através da pele.

P: Não tendo orelhas, como é que as rãs ouvem?

R: Na realidade, as rãs têm orelhas, só que, ao contrário do que acontece no ser humano, não são órgãos externos. De cada um dos lados da cabeça, têm grandes orelhas redondas e planas, chamadas tímpanos.

P: As rãs possuem dentes?

R: Sim, na maior parte das espécies, a mandíbula superior apresenta pequenos dentes cónicos, chamados dentes maxilares. Algumas têm também dentes voméricos no céu da boca. Nenhuma das espécies de rãs apresenta dentes no maxilar inferior. Os sapos, contudo, NÃO têm dentes.

P: Qual é o recorde mundial de salto de uma rã?

R: O recorde mundial pertence à rã californiana «Rosie the Ribiter» que, em 1985, deu um salto que ultrapassou os 6,5 m.

P: De todas as espécies de rãs, qual é a maior do mundo?

R: A Conraua goliath, que vive na África Ocidental, é a maior espécie conhecida no mundo. Pode atingir 33 cm de comprimento e pesar 3 kg. É uma espécie em risco de extinção.

P: Como se distinguem as rãs dos sapos?

R: Os sapos são mais baixos e largos, com membros posteriores curtos, mais próprios para andar do que para saltar. A sua pele é rugosa e seca, apresentando glândulas que segregam substâncias tóxicas atrás dos olhos. As rãs têm dois olhos salientes e membros posteriores compridos, com membranas interdigitais fortes, próprios para nadar e saltar. A sua pele é lisa e viscosa. A cartilagem do peito é também diferente nos sapos e nas rãs.



PULMÃO. Cada um dos dois órgãos esponjosos situados por baixo e atrás do coração e do fígado, onde se realizam as trocas gasosas.

TRAQUEIA. Para além de respirarem através da pele, as rãs também utilizam os pulmões. A traqueia, um canal formado por um músculo liso, liga a garganta aos pulmões.



ESTÔMAGO. O estômago é o primeiro grande órgão onde se processa, quimicamente, a digestão, depois de a rã ter engolido o seu repasto. Ele armazena os alimentos e mistura-os com enzimas, o que dá início à digestão. Uma vez decompostos, os alimentos passam para o intestino delgado, onde continuam a ser digeridos.

LÍNGUA. Estrutura muscular situada na boca. A maior parte das rãs utiliza-a como uma arma para capturar os insectos. Os músculos da língua e da garganta funcionam ainda como uma bomba de ar para fazer entrar o ar para a traqueia e para os pulmões.



ESÓFAGO. Tubo muscular que liga a boca ao estômago. Os movimentos de contracção e expansão dos músculos das suas paredes empurram os alimentos para o estômago. Como a rã não tem pescoço, o esófago é muito curto.

DENTES. Na maior parte das espécies de rãs, a mandíbula superior apresenta pequenos dentes cónicos, chamados dentes maxilares. Algumas têm também dentes voméricos no céu da boca. Nenhuma das espécies de rãs apresenta dentes no maxilar inferior. Os sapos, contudo, NÃO têm dentes.



FÍGADO. De cor castanha, é o maior órgão da cavidade abdominal, sendo composto por três partes: lobo direito, lobo anterior esquerdo e lobo posterior esquerdo. A bilis é um suco digestivo segregado pelo fígado e armazenado na vesícula biliar, que ajuda a digerir as gorduras.



CORAÇÃO. O coração da rã apresenta apenas três cavidades e não quatro como o do homem. De estrutura triangular, está situado acima do fígado.



RIM. Órgão do sistema excretor ou urogenital, cuja principal função é a eliminação de resíduos tóxicos do sangue e segregação da urina.



OLHO. As rãs têm olhos de vários tipos, com íris de cores diferentes e pupilas das mais diversas formas. A íris pode ser castanha, verde, prateada, vermelha, cor de bronze e até dourada. As pupilas podem ser ovais, redondas, triangulares e mesmo em forma de estrela. Os olhos encontram-se na parte de cima da cabeça, o que lhes permite manter a maior parte do corpo debaixo de água e ver o que se passa à superfície.



MEMBRANA INTERDIGITAL. Praticamente todas as rãs têm uma pequena membrana entre os dedos, que lhes permite nadar e mergulhar.

ESQUELETO. As rãs têm um número reduzido de vértebras e não possuem costelas. Na realidade, a estrutura do esqueleto da rã é adequada para saltar e nadar.

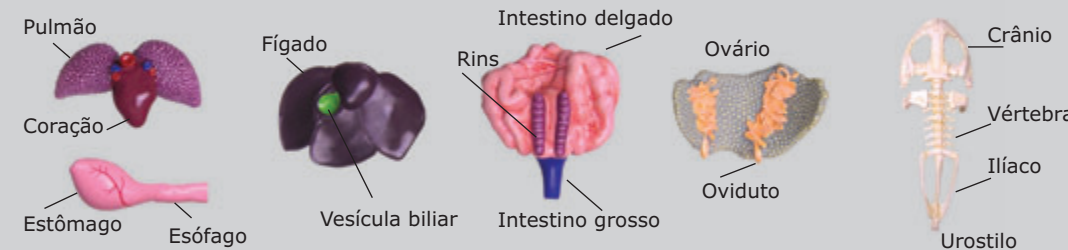
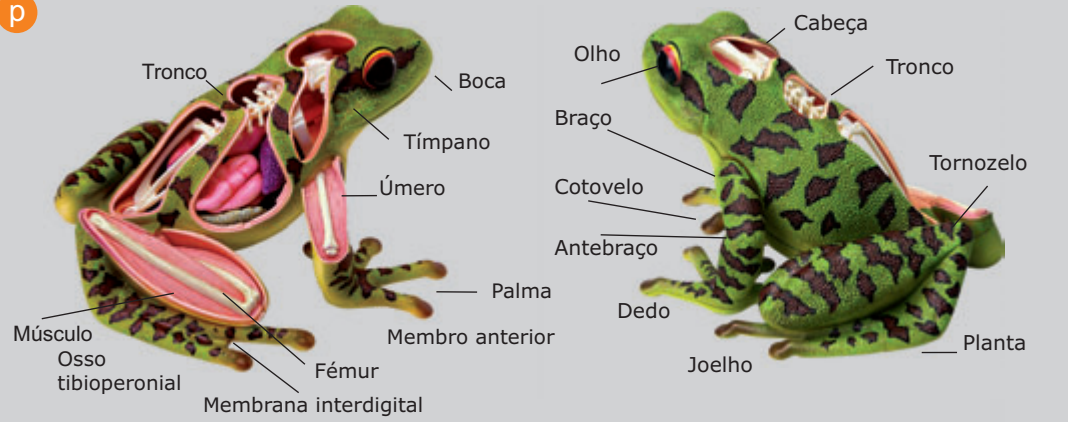


OVÁRIO. Órgão onde a fêmea produz os ovos. Durante a época da reprodução, uma única fêmea consegue depositar, de uma só vez, mais de 4000 ovos no fundo de um lago ou de um pântano.

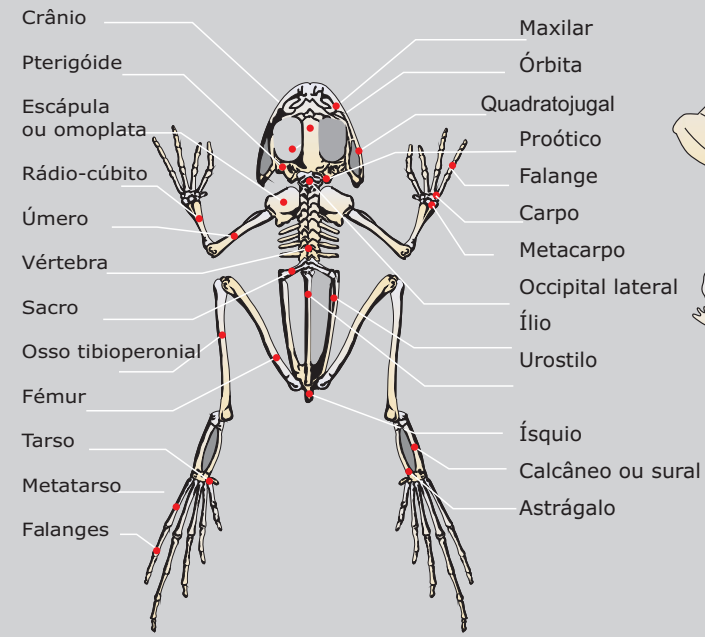


INTESTINO. É o principal órgão da digestão e absorção dos alimentos ingeridos. A parte inicial, recta, é o duodeno; a parte ondeada é denominada íleo.

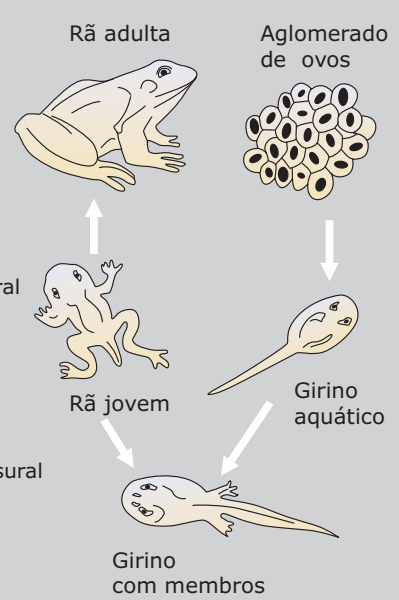




SQUELETO DA RÃ



CICLO DE VIDA DA RÃ



THE FROG

Frogs are amphibian in the order Anura, which are cold-blooded vertebrate animals and have semi aquatic lifestyle. The order Anura contains over 5.000 species in 33 families, which means about 88% of amphibian species are frogs. Frogs have metamorphosis with few different stages in their life: egg, fish-like tadpole, tadpole with legs, young frog and finally an adult frog. Adult frogs have long and powerful hind legs, a short body, webbed digits, protruding eyes and are tilled. In the tadpole stage of frogs, they live in water and have gills for breathing. Frogs breathe through their skin as well their lungs in adult frogs. Almost all species of adult frogs are carnivorous diet. They mainly eat insects for diet, and also small animals like earthworms, minnows and spiders too. Most of the frogs have a sticky tongue for catching the insects. The frog whizzes out its tongue rapidly, sticks the insect and retracts it back to its mouth, just within a second. Most of the species like to hunt at night.

Frogs can absorb water through their skin so they don't need to drink from mouth. Frogs are long jump expert; some of them can jump up to 20 times their own body length in a single leap, toads do not jump, but walk. Toads do not have the long and strong hind legs as frogs. Each species of frogs and toads has a distinct breeding call which for enticing females to join them for mating. Their concerts always open at night.



Q: How long is the lifespan of a frog?

A: It depends on different species. Actually, it's pretty hard to track a frog all its too. We just know some of the bullfrogs can live over 30 years!

Q: Can adults frogs breathe underwater?

A: Yes, frogs are amphibians they are able to breathe through their skin while underwater.

Q: How can frogs hear sound without ears?

Actually, frogs have ears, but unlike human's external one. They have big round flat ears on each side of their head called tympanum which means drum.

Q: How far is the world record for a single leap of a frog?

The world record is held by a frog called "Rosie the Ribiter" from California. It jumped more than 6.5 m (21feet) in 1985.

Q: Which kind of the frog is the largest in world?

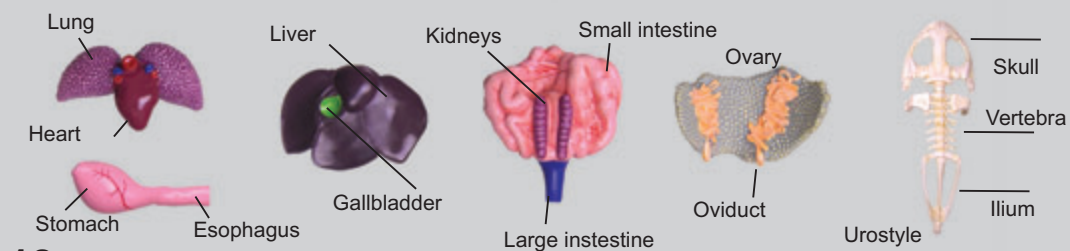
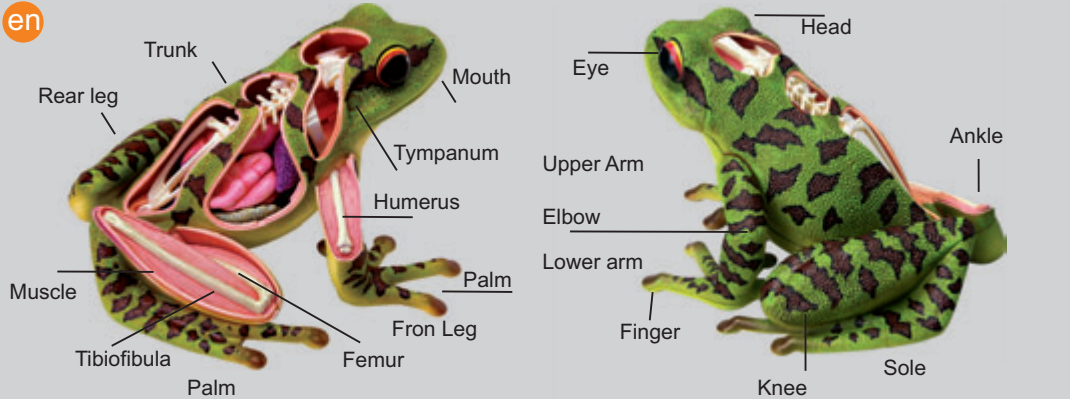
A: The goliat frog which is found in West Africa is the largest species in the world. It can grow up to 33cm (13 inches) long from head to vent, and weighs up to 3 kg (7Lbs.) It is also an endangered species too.

Q: Do frogs have teeth?

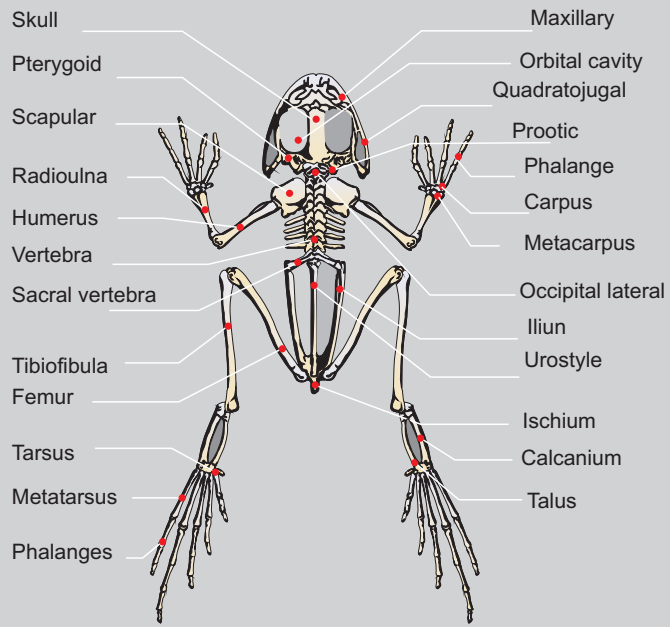
A: Yes, most of the species do have very small cone teeth around the upper edge of the jaw, which are called Maxillary Teeth. Some frogs also have Volarine Teeth on the roof of their mouth. Frogs don't have teeth on their lower jaw. Actually, toads do not have any teeth.

Q: How to distinct toads from frogs?

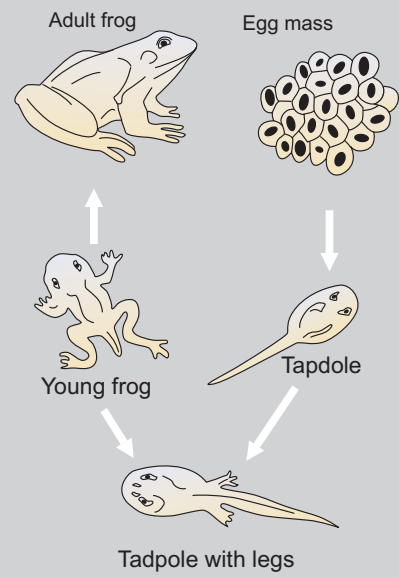
Toads have stubby bodies with short hind legs, which are for walking instead of hopping. Their skin is warty, dry and has poison glands behind their eyes. Frogs have two bulging eyes, long and strong webbed hind feet that are good for leaping and swimming. Frogs have smooth or slimy skin and frogs chest cartilage, is different from toads too.



SKELETON OF A FROG



LIFE-CYCLE OF A FROG





LUNG. It is two spongy-like organs located underneath and behind the heart and liver, it is for gas exchanging.



STOMACH. The stomach is the first major organ of chemical digestion after a frog swallows its food. It stores food and mixes it with enzymes to begin digestion. The food being broken down will pass to the small intestine for further digestion.



ESOPHAGUS. It is a muscular tube that connects the mouth and stomach. The contracting and expanding of muscles in the walls pushes the food down to the stomach. Frog lacks a neck, so the esophagus is quite short.



LIVER. The largest brown organ of the body cavity, which is composed of three parts. That consist of right lobe, left anterior lobe, and left posterior lobe. Bile is a digestive juice made by the liver and stored in the gallbladder for the proper digestion of fats.

TONGUE. Muscular structure attached to the front of the mouth. Most frogs use their sticky tongue as a weapon to catch the insects. Also, they use the muscles of the tongue and throat as an air pump to force air into the trachea and the lungs too.



Frogs do not just use their skin to breathe; but also lungs. The trachea is a smooth muscle tube which connects the throat to the lungs.

TRACHEA.



HEART. The frog's heart is unlike human's, it only has 3 chambers, not four. This triangular structure is located at the top do the liver.



KIDNEY. As the organs of excretory or urogenital system which filter the blood and remove the waste to make urine.



EYE. Frogs have variable kinds of eyes different colours in iris and different shapes of pupils too. Their iris can be brown, green, silver, red, bronze, and even gold. The pupils can be in many kinds of shapes, ellipse, round, triangular, even star-shaped pupils too. The eyes are on top of its head, so that they can see what is happening above the water while keeping most of its body still under water.



WEBBING . Most of the frogs have little webbing between their toes. It is mainly for swimming and diving.

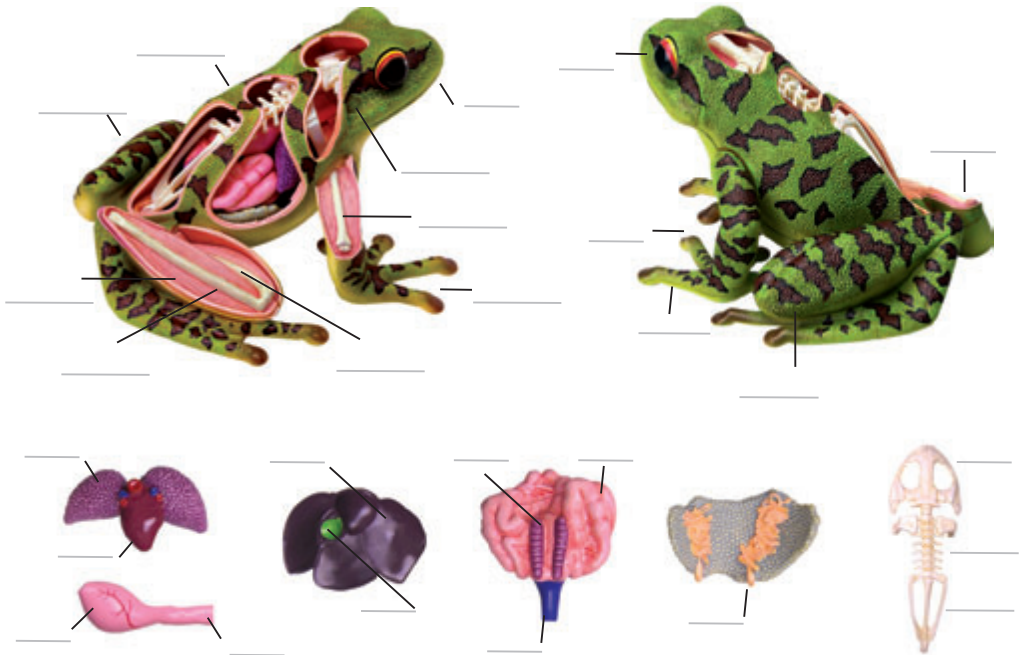
ESKELETON. The numbers of vertebrae in frogs are small and they have no ribs too. Actually, the design of the frog's skeleton is fit for jumping and swimming.



OVARIY. The ovary is an organ which produce eggs in a female frog. During the breeding season, a single female frog may lay over 4.000 eggs at one time in the pond or swamp.

INTESTINE. The principal organ of digestion and absorption of digested food. The first straight portion is the duodenum; the curled portion is called ileum.





A series of 20 horizontal lines for writing, arranged in two columns of ten lines each.