

Concorso pubblico per esami per il reclutamento di una unità di personale con rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato e a tempo pieno (36 ore settimanali), per la durata di 12 mesi, categoria C – posizione economica C/1 – area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati per le esigenze dell'Ufficio ricerca applicata, riservato prioritariamente alle categorie di volontari delle forze armate di cui al D.Lgs. 66/2010 (codice BTA66)

Allegato n.1.... – Verbale n. 4

Scheda n. 2

Candidato..

Firma.....

- 1) Gestione dell'alimentazione di piccoli roditori e anfibi utilizzati a fini scientifici.
- 2) Classificazione degli stabulari secondo la normativa vigente in Italia sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici.
- 3) Presa visione ed eventuali chiarimenti della prova scritta

Prova di inglese:

Lettura e traduzione del brano tratto dal manuale intitolato "Guidance on the housing and care of the African clawed frog *Xenopus laevis*, Barney T. Reed., Research Animals Department (2005)" paragrafo 4.9.4., pagina 40 (vedi fotocopia allegata).

Prova di informatica:

Realizzare su un foglio Excel una tabella (come da fotocopia allegata) per la "Registrazione animali" che riporti le seguenti voci:

1. N° animali introdotti
2. Data arrivo
3. N° accoppiamento
4. Specie animale
5. Docente responsabile del progetto

6. N° animali utilizzati
7. Data trattamento
8. N° scheda trattamento
9. Data sacrificio
10. N° scheda sacrificio
11. Operatore
12. N° progetto ministeriale

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MM GCB', is located in the bottom right corner of the page.

The piping is extremely tough, durable and long lasting and has a very smooth surface, so the frogs will not harm or scrape themselves on it (one of the prerequisites of a good enrichment device). Ceramic tiles or terra cotta pots are also stated to provide suitable refuges and possible to decrease stress in these animals (Schultz & Dawson, 2003). These items should only be considered once their potential for leaching agents toxic to amphibians into the water has been properly evaluated.

Containers used for storing human food can also be customised and used as improvised 'caves' for the animals, as these too will not affect the water quality (Schultz and Dawson, 2003).

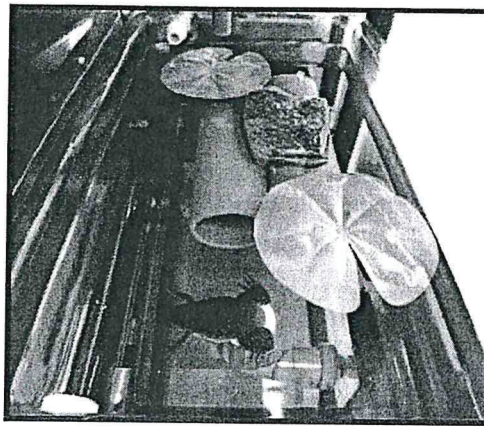


Photo credit:
M. Brown
(MRC)

Providing cover from above and additional hiding for frogs can also be achieved by placing floating objects in the water (Brown & Nixon, 2004). These vary from commercially available plastic 'lily pads' to simply cutting up black bin liners into various floating shapes. Objects placed on the surface of the water however, must still allow frogs to easily access the surface of the water to breathe.



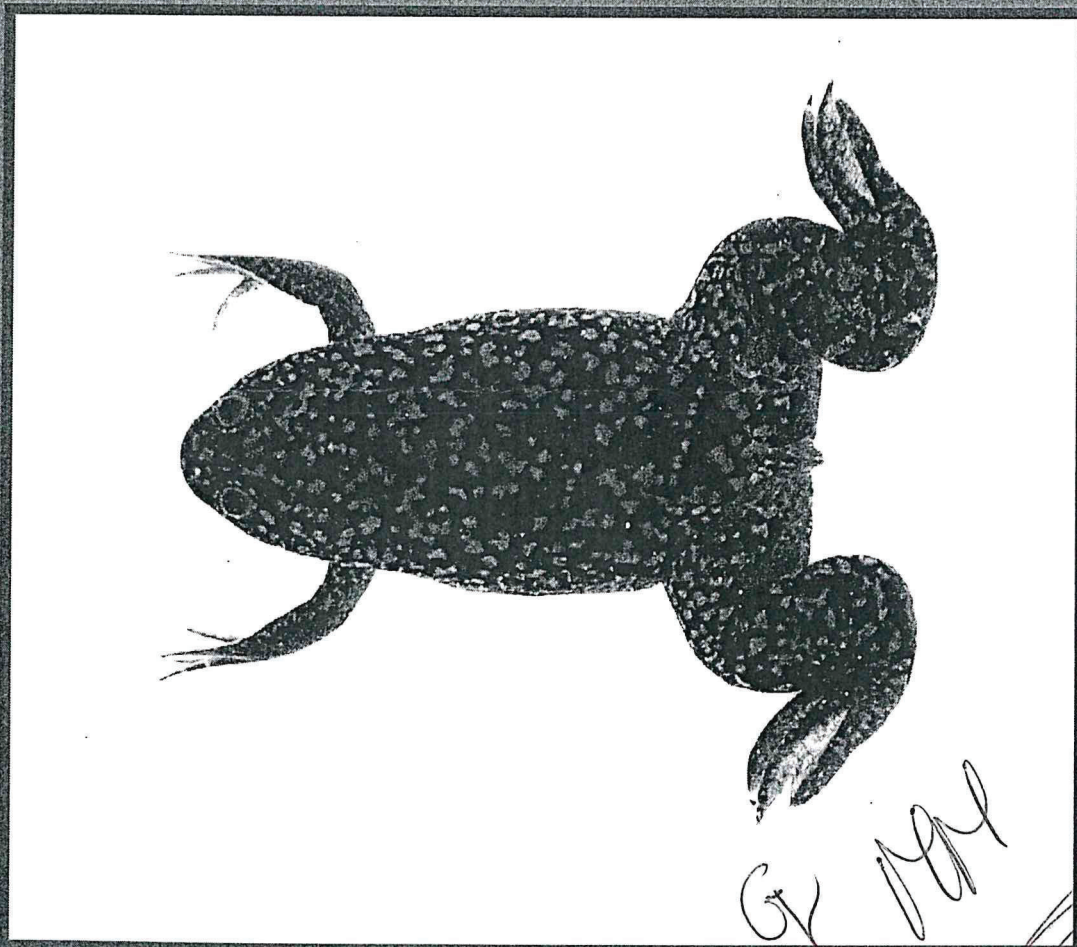
Frogs must be provided with refuges to hide in or under (Kreger, 2002; CCAC, 1984; Schaeffer 1999).

4.9.4 Additional environmental complexity

The addition to the tank of a few medium-to-large stones or rocks will break up the physical monotony of a plain tank (Beck, 1994). If personnel have concerns that sterilisation of such items will not fully prevent leaching of minerals or kill any bacteria present, then perhaps plastic moulds of stones or rocks can be created from those materials previously assessed and classified as safe. If placed an inch or so away from the walls of the tank, the frogs can squeeze into the spaces between the objects and the tank floor (Kaplan, 1993). Enrichment structures should have smooth surfaces and rounded edges to reduce the risk of injury to the animals (Council of Europe, 2004).

[Handwritten signatures and initials]

**Guidance on the housing and
care of the
African clawed frog**
Xenopus laevis



GV
Barney T Reed

Barney T Reed

Research Animals Department - RSPCA

REGISTRAZIONE ANIMALI

N. animali introdotti	Data arrivo	N. Accoppiamento	Specie animale	Responsabile progetto

N. animali utilizzati	Data trattamento	N. scheda trattamento	Data sacrificio	N. scheda sacrificio	Operatore	N. progetto ministeriale

G. M. M.
A. M.
B.

Concorso pubblico per esami per il reclutamento di una unità di personale con rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato e a tempo pieno (36 ore settimanali), per la durata di 12 mesi, categoria C – posizione economica C/1 – area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati per le esigenze dell'Ufficio ricerca applicata, riservato prioritariamente alle categorie di volontari delle forze armate di cui al D.Lgs. 66/2010 (codice BTA66)

Allegato n.² – Verbale n. 4

Scheda n. 1

Candidato.....

Firma.....

- 1) Procedure per la gestione dell'accoppiamento, della gravidanza e della nidiata di piccoli roditori utilizzati a fini scientifici.
- 2) Condizioni standard in uno stabulario convenzionale e gestione delle anomalie.
- 3) Presa visione ed eventuali chiarimenti della prova scritta

Prova di inglese:

Lettura e traduzione del brano tratto dal manuale intitolato "Guidance on the housing and care of the African clawed frog *Xenopus laevis*, Barney T. Reed., Research Animals Department (2005)" paragrafo 4.8.5., pagina 38 (vedi fotocopia allegata).

Prova di informatica:

Realizzare su un foglio Excel una tabella (come da fotocopia allegata) per la "Registrazione animali" che riporti le seguenti voci:

1. N° animali introdotti
2. Data arrivo
3. N° accoppiamento
4. Specie animale
5. Docente responsabile del progetto

6. N° animali utilizzati
7. Data trattamento
8. N° scheda trattamento
9. Data sacrificio
10. N° scheda sacrificio
11. Operatore
12. N° progetto ministeriale



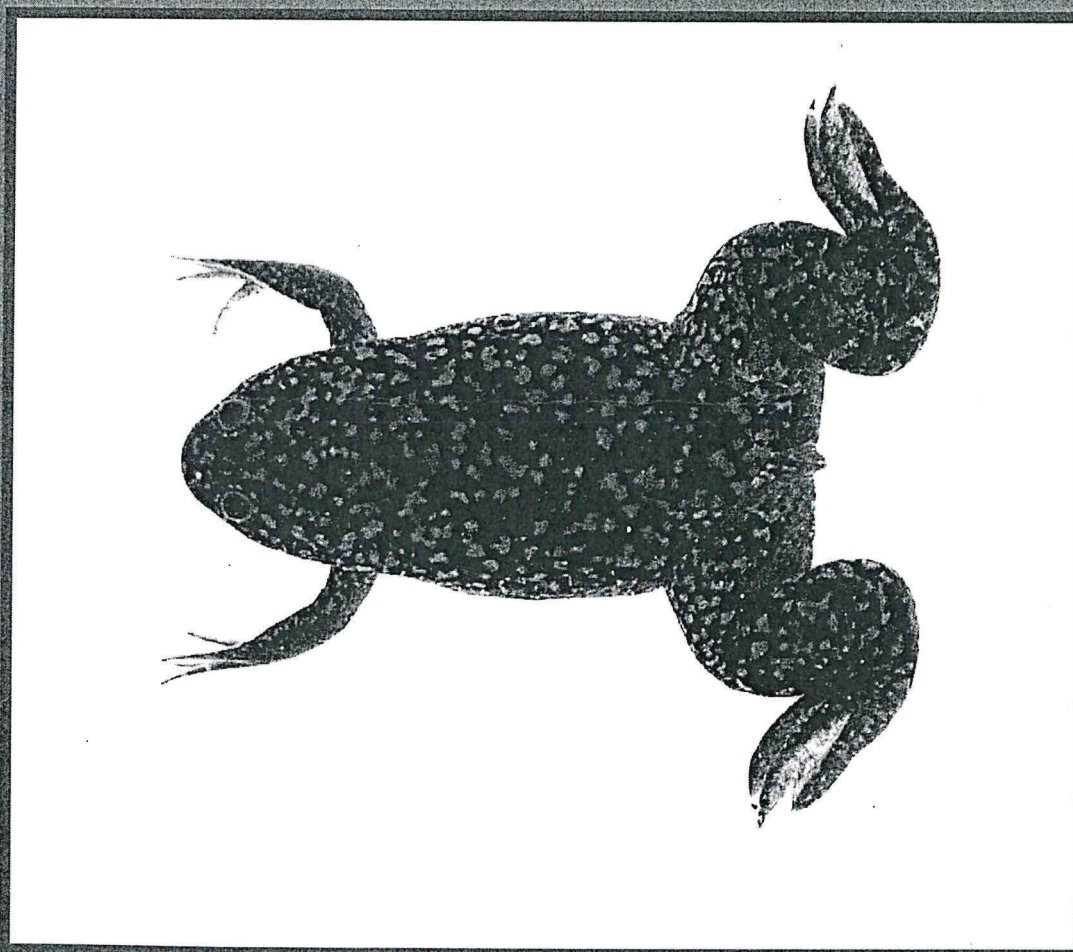
REGISTRAZIONE ANIMALI

N. animali introdotti	Data arrivo	N. Accoppiamento	Specie animale	Responsabile progetto

N. animali utilizzati	Data trattamento	N. scheda trattamento	Data sacrificio	N. scheda sacrificio	Operatore	N. progetto ministeriale

G. M. M.
[Signature]
[Signature]

**Guidance on the housing and
care of the
African clawed frog**
Xenopus laevis



Barney T Reed

Research Animals Department - RSPCA

B

[Handwritten signature]

01.11.11



Van Zutphen et al (2001)	Slices of meat into which a multi-vitamin and mineral mixture should have been intensively rubbed.	Ad libitum (leave food in tank for at least an hour and a half).	3 times a week.
Council of Europe (2004)	Captive animals should be maintained on their natural foods or on foodstuffs approximating those of their natural diets. Captive aquatic amphibians can successfully be maintained on pieces of fish fillet or scrapings from frozen liver and heart.	To satiation.	Daily feeding is not advisable for adult animals. Once to three times weekly is recommended.

4.8.5 Regurgitation of food

Uneaten particles of food may foul the water and so many establishments remove such debris after feeding has taken place. Care should be taken to leave a sufficient time interval between feeding and cleaning as frogs may regurgitate food if startled, disturbed, or handled shortly afterwards (University of California, 2000).

Some personnel (e.g. Schultz & Dawson, 2003) do not experience such a problem and recommend waiting only two hours before changing the water (for static water systems). However, the scientific literature shows that food regurgitation by frogs after disturbance can be a common occurrence and so waiting a little longer (i.e. between 3 and 5 hours as suggested in University of Arizona (2001)) before cleaning or introducing new water is probably best.

Some establishments (e.g. NASCO) feed their frogs at the end of the day so the frogs consume and digest their food undisturbed during the evening/overnight. This seems to more closely reflect the natural behaviour of this species and is recommended.



Frogs and their surrounding water should remain undisturbed for a 3-5 hour period after feeding.



Feeding of frogs should preferably take place towards the end of the day – in this way, frogs can be observed to be eating adequately and then be left undisturbed to digest their meal.

