

CPS amphibiens_script

- 1:11 Grenouille verte
- 1:20 Crapaud (ce n'est pas le mâle de la grenouille)
- 1:25 Amphibien reconnaissable à sa peau nue (sans poil, ni écaille), humide. Elle sécrète un mucus.
- 2:00 On connaît 4000 espèces d'amphibiens. On en trouve partout (ils se sont adaptés à tous les milieux) mais surtout dans les forêts tropicales.
- 2:40 La grenouille verte (x rainette verte)
- 2:58 Amphibien veut dire « double vie » : dans l'eau et sur terre.
- 3:09 Apparition il y a 350 millions d'années
- 3:20 La terre s'est formée il y a 4 milliards d'années, la vie (bactéries) est apparue il y a 4 milliards d'années, les premiers vertébrés (500 Ma), certains poissons ont développé des poumons et des os dans les nageoires pectorales... ébauches de pattes-> adaptation à un environnement marécageux. Amphibiens (350Ma).
- 4:08 Avec le temps et les mutations génétiques...les os s'allongent ...les nageoires deviennent des pattes. Reptiles, dinosaures, mammifères, homme.
- 4:29 La classe des amphibiens s'est divisée en 2 ordres: anoures et urodèles.
- 4:35 Anoures très répandus : crapauds et grenouilles.... pas de queue, pattes arrières très développées et peuvent se déplacer par bonds.
- 4:47 Urodèles moins connus: corps allongé, queue, se déplacent à 4 pattes. salamandre et triton (ventre orange, queue aplatie verticalementnage.... aime beaucoup l'eau)
- 5:22 Amphibiens ne peuvent pas se passer d'eau: peau humide. Ponte des oeufs
oeufs d'oiseaux et de reptiles protégés par une coquille épaisse et souvent dure. Oeufs d'amphibiens recouverts d'une fine membrane qui ne résiste pas à la déshydratation.
- 5:59 Oeufs de grenouille agglutinés
- 6:39 Une frayère c'est l'endroit où les grenouilles viennent se reproduire et pondre.
- 6:42 Amphibiens quittent au printemps les lieux où ils ont passé l'hiver à l'abri du froid... migration (plusieurs km) vers la mare.
- 7:00 mortalité élevée ...couloirs de migration croisent des routes.
- 7:20 Captage de grenouilles, tunnels sous la route...crapauduc (restaurer la continuité d'un corridor écologique)
- 7:45 Grands rassemblements
- 8:07 Les scientifiques posent des puces électroniques servent de marquage...émetteur radio qui permet de suivre la grenouille cachée dans le milieu naturel et d'étudier son déplacement.
- 8:30 Emetteur radio implanté sous la peau... la fréquence d'émission spécifique permet de reconnaître la grenouille....signal émis pendant 1 an.
- 8:59 Relâchée ...elle est localisée grâce à une antenne. On branche le récepteur sur la fréquence émise par la grenouille.
- 9:20 Déplacement des grenouilles rousses à partir du site de reproduction vers les lieux d'hibernation.
- 10:08 Ils reconnaissent les paysages pour s'orienter... mémorisent des points de repère (arbres, rochers, pente,...)
- 10:27 Si elles migrent c'est qu'elles ne peuvent pas réguler la température de leur corps. Contrairement aux mammifères et aux oiseaux.
- 10:41 Nous avons un thermostat réglé sur 37°C. Quand il fait chaud nous évacuons la chaleur grâce à la transpiration. Quand il fait froid nous frissonnons pour maintenir la température à 37°C.
- 10:58 Rainette se sent bien vers 18°C. Comme elle ne peut pas maintenir cette température...elle change d'habitat.
- 11:30 Pour se protéger du froid en hiver: construction de nid dans le sol des sous-bois près des points d'eau. D'autres s'enfoncent dans la vase au fond des étangs.
- 12:00 l'été les grenouilles se rafraîchissent à l'ombre, sous les feuilles, dans la mare.
- 12:08 Les oeufs ont éclos. Les têtards se métamorphosent.
- 12:15 Les grenouilles sortent la nuit ou quand il pleut.

- 12:27 Couple de grenouilles rousses en position d'accouplement (amplexus). Le mâle s'accroche sur le dos de la femelle (qui est plus grosse: son ventre est rempli d'oeufs).
- 13:00 Le mâle féconde les oeufs au fur et à mesure qu'ils sont pondus par la femelle. La fécondation a lieu dans l'eau mais le mâle s'accroche parfois sur le dos de la femelle pendant la migration: il est sûr d'avoir une partenaire et se fait transporter.
- 13:22 Normalement les mâles arrivent les premiers sur le site de reproduction et chantent pour attirer les femelles. Ils gonflent le sac (vocal) qu'ils ont sous la gorge. Les femelles choisissent les mâles qui ont la voix grave: ce sont les plus vieux donc les plus robustes.
- 13:43 Accouplement grenouille: le mâle féconde d'un seul coup les milliers d'oeufs pondus en tas.
- 13:50 Le crapaud pond un collier d'oeufs, enroulé autour des herbes aquatiques.
- 14:00 Le crapaud accoucheur pond sur la terre ferme. Le mâle emporte les oeufs accrochés sur ses pattes arrières. Il les garde avec lui pendant toute la gestation.
- 14:15 La rainette marsupiale: le mâle pousse les oeufs vers une poche située sur le dos de la femelle. Celle-ci libère libère les petits dans l'eau quelques jours plus tard.
- 14:23 La rainette singe: l'accouplement a lieu sur une branche au-dessus de la mare. Les oeufs sont pondus dans une feuille enroulée. Après l'éclosion, les têtards se laissent tomber dans l'eau.
- 14:36 Triton alpestre. Le mâle a une crête. L'accouplement est précédé d'une parade nuptiale. La femelle dépose ses oeufs un par un dans les herbes aquatiques.
- 14:57 Grenouille rousse: les têtards vivent 3-4 mois dans l'eau avant de devenir adultes. Ils ont une queue, pas de pattes. 99% n'atteignent pas l'âge adulte: ils sont dévorés par des poissons,... 2 oeufs sur 3000 donnent des adultes.
- 15:43 Au début un têtard c'est une tête avec des yeux et une queue qui lui sert de nageoire. Ensuite ils se métamorphosent: les pattes poussent (arrières puis avant). La queue disparaît plus tard. Les 4 pattes permettent de s'accrocher et de sortir de l'eau. Ses yeux se sont rapprochés.
- 16:40 Respiration. Comment le têtard fait-il pour respirer?
- 16:50 Au départ le têtard respire comme un poisson. Il est équipé de branchies qui lui permettent de capter l'oxygène dissous dans l'eau. Pendant la métamorphose il subit d'importantes modifications: des poumons se développent. Il peut respirer à l'air libre avant d'être complètement transformé en grenouille.
- 17:13 Comment la grenouille fait-elle pour respirer sous l'eau alors qu'elle n'a plus de branchies?
- 17:22 Elle respire par sa peau fine et très vascularisée (beaucoup de vaisseaux sanguins à la surface). L'oxygène dissout passe directement à travers la peau dans le sang de l'animal. Le dioxyde de carbone CO₂ est évacué aussi par la peau. Ce système est moins performant que la respiration pulmonaire. Elle l'utilise surtout pendant la période de reproduction ou lors de l'hibernation si elle est enfouie sous la vase.
- 18:00 A l'extérieur l'oxygène de l'air traverse la peau mais il doit d'abord être dissout dans l'eau. La peau sécrète un mucus (sorte de gélatine) qui protège la peau de la grenouille et permet de dissoudre l'oxygène de l'air afin qu'il pénètre dans la peau.
- 18:30 Grâce à cette respiration par la peau (cutanée), les amphibiens peuvent rester sous l'eau 15 mn en pleine activité et même plusieurs mois quand ils hibernent.
- 18:38 Ce sont aussi de très bons nageurs grâce à leurs pattes arrières qui les propulsent et leurs doigts longs et palmés.
- 19:09 Comment les grenouilles sautent-elles si loin? Les tendons permettent aux segments des membres inférieurs de se déployer. Comparé à l'homme la grenouille possède des segments plus nombreux et plus longs (le pied est divisé en 2 longs segments: du talon aux phalanges).... **DESSIN**
- 20:10 grenouille verte, une rainette se jette du haut des arbres et plane grâce aux palmures entre ses doigts.
- 20:34 Les rainettes ont des doigts équipés de ventouses qui leur permettent de s'agripper aux surfaces lisses.
- 20:38 Les crapauds sautent moins bien: pattes plus courtes. ...-> course.
- 21:10 Régénération. Quand un mammifère se blesse (petite coupure) l'organisme répare les dégâts. Les cellules spécialisées dans la production de peau se divisent et la plaie se referme. En cas d'amputation l'organisme ne peut pas tout réparer: la peau se referme sur le membre amputé.

- 21:40 Les salamandres ont des cellules souches (non spécialisées) qui peuvent reconstituer le membre en entier: la peau mais aussi les os. DESSIN
- 22:08 Les yeux de la grenouille sont placés ...
-au-dessus de la tête (pas besoin de sortir la tête hors de l'eau)
-sur les côtés et tournés vers l'extérieur: vision très large.... excellent chasseur (de proies vivantes et mouvantes).
- 22:48 Langue collante qui se déploie en 1/100e de seconde.
- 23:10 Certains amphibiens ont développé une arme chimique défensive: la peau sécrète un venin qui repousse les prédateurs. Les espèces colorées sont souvent les plus toxiques. Indiens enduisent leurs flèches...
- 23:37 Le crapaud calamite est nocturne. Il est de moins en moins nombreux: leur habitat est en voie de disparition. Il vit dans les espaces recouverts de sable, de terre et de gravier... divagation des rivières. La canalisation des rivières (chenillées!) les obligent à se retourner vers les gravières, carrières, chantiers,...
- 24:33 Toutes les espèces sont menacées à cause de la disparition de leurs lieux de vie: mares, forêts,... elles sont protégées (sauf grenouille verte: pêche à la ligne)
- 24:45 grenouilles en cuisine viennent de l'étranger: Inde puis pays de l'Est.
- 25:00 Pollution des eaux et réchauffement climatique. Des dizaines d'espèces disparaissent chaque année.