

## Гурток «Школа юного акваріуміста»

### Рептилії в акваріумі: червоновуха черепаха, болотна черепаха, тріонікс китайський. Біологічні особливості цих видів та утримання в акваріумі

Впродовж багатьох тисяч років люди цікавляться черепахами. У деяких країнах черепах шанують як священних, божественних тварин, в інших країнах їх навіть їдять або роблять з них сувеніри або переробляють на корм для собак. У більшості людей склалася думка про добродушність, нерозумність і довговічність черепах. Вважається, що це взагалі невимогливі тварини, що переносять практично будь-які умови, з властивою їм байдужістю, а також задовольняються найпростішою їжею.

Черепahi впродовж мільйонів років майже не змінилися по своєму зовнішньому вигляду і будові.



Досі збереглося 250 різних видів черепах. Серед них величезні, які важать більше 500 кілограмів, і зовсім маленькі. Одні з них живуть у воді, інші - на суші. Черепахи [холоднокровні тварини](#). Вони самі не в змозі за рахунок свого обміну речовин регулювати температуру тіла, а використовують для цього обігрів сонячними променями. Черепахи мешкають в основному в районах з теплим кліматом. Черепахи здавна вважаються символом повільності і мудрості. Найчастіше вони трапляються у вологих тропічних

лісах, спекотних пустелях, тропічних і субтропічних морях. Переважна більшість видів рослиноїдні, але є й хижаки, які живляться рибою, земноводними або безхребетними тваринами. Усі черепахи розмножуються на суходолі та відкладають від десяти до кількох сотень яєць. Черепахи живуть декілька десятків років, максимально — до 175 і ростуть упродовж усього життя.

Європейська болотна черепаха — вид прісноводних черепах. Є єдиним представником ряду черепахових у фауні України.

Будова тварини настільки своєрідна й так відрізняється від будови інших представників [класу Плазуни](#), що їх неможливо ні з ким сплутати.

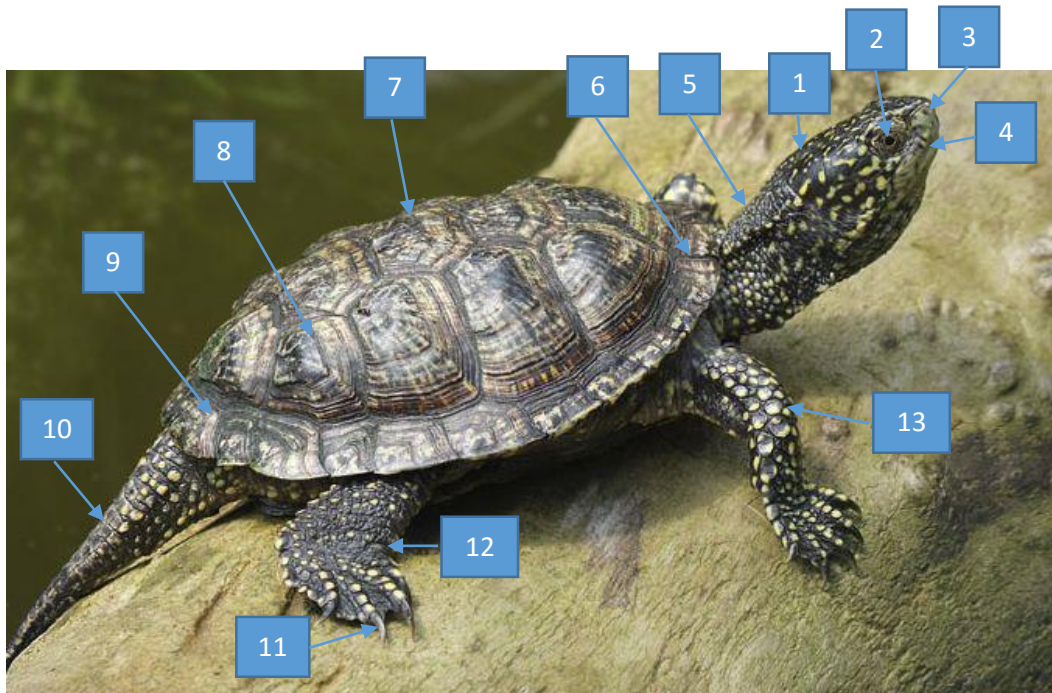
### **ЗОВНІШНЯ БУДОВА ЧЕРЕПАХ**

Панцир, який слугує досить надійним захистом від ворогів, складається з верхньої та нижньої частин, укритих роговими щитками. Спереду, ззаду і з боків панцир має отвори, через які тварина висуває свої кінцівки. У деяких видів рухомі частини панцира можуть щільно закривати обидва отвори (або один з них) у хвилину небезпеки. Форма панцира пов'язана зі способом життя черепах: у наземних видів він високий, куполоподібний, часто горбкуватий, у прісноводних — низький, сплющений і гладенький, у морських має обтічну краплеподібну форму. В ньому міститься тулуб, шия, голова, хвіст і кінцівки. Панцир — це здебільшого міцний кістковий утвір у більшості він побудований з пластинок кісткового походження. Верхня половина панцира називається — карапакс, нижня — пластрон. Зверху він роговими пластинками — щитками. Форма панцира пов'язана з умовами життя.

У м'якотілих черепах панцир зверху покритий м'якою шкірою. З частинами панцира зростаються певні кістки скелета (грудина, ребра, грудні, поперекові й крижові хребці тощо). Зубів у черепах немає. Їхню функцію виконують рогові чохла, що мають гострі краї та вкривають щелепи подібно до дзьоба птахів.

## ЗАВДАННЯ ДЛЯ ГУРТКІВЦІВ:

На малюнку позначити відділи тіла черепахи.



1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_

12. \_\_\_\_\_

13. \_\_\_\_\_

### *Це цікаво!*

Є черепахи, які можуть безболісно замерзнути й затвердіти так, що їхні внутрішні органи перетворюються в льодові кристали. Здавалося б, льодові кристали, що утворились у кров'яних судинах тварин, повинні їх або розірвати, або розтягнути, що призведе до загибелі. Та цього не відбувається.

## Утримання в акваріумах черепах

**ЧЕРВОНОВУХА ЧЕРЕПАХА** (*Trachemys scripta elegans*) належить до



родини прісноводних черепах (Emydidae).

Здатність цих черепах жити в слабопроточних водоймах, переживати порівняно низькі температури і живитись будь-якими залишками

дозволила їм розселитися далеко за межі свого природного ареалу на південному сході США. Черепах можна зустріти на південь від Північної Америки, Південній та Центральній Європі, Південній Африці, Південно-Східній Азії.

Червоновухі черепахи часто витісняють аборигенні види черепах. Молоді черепашки народжуються з довжиною панцира близько 3 см. Протягом перших 1,5 років вони здатні вирости до 7,5 см. Потім ріст сповільнюється, і черепаха росте в середньому на 1-1,25 см в рік. Дорослі самки більші за самців, мають потужніші щелепи. Парування в природі — з кінця лютого по травень. У неволі черепахи спарюються цілий рік. Зазвичай в кладці 6-10 яєць. Кладок кілька протягом року. Статевої зрілості досягають до 6-8 років на волі, в неволі самці до 4 років, самки до 5-6 років.

### Органи чуттів

У червоновухої черепахи добре розвинені органи чуття, особливо зір і нюх. Вони можуть розрізняти кольори як у воді, так і над нею, можуть виглядати місця для кладки та інших черепах. Відмінно помічають рух на відстані до 40 метрів, неважливо жертва це чи хижак. Також у них хороший нюх, який допомагає знайти корм.

А от слух у червоновухої черепахи не дуже хороший, її вуха закриті шкірою і відчувають тільки глухі звуки і вібрацію. Панцир чутливий до дотиків, так як через нього проходять нерви.

З звуків вона може видавати шипіння, пирхання або ж короткі звуки на зразок писку. Черепахи не дихають під водою, вони піднімаються до поверхню за киснем!

### **Як визначити стать червоновухої черепахи?**

Так само як домашні червоновухі черепахи ростуть швидше, так само швидше вони стають статевозрілими. Статевозрілої черепаха стає у віці від року, і ви не зможете з упевненістю визначити стать черепахи, якщо її величина менше 10 см. Більш-менш впевнено можна сказати, самець це чи самка коли вік самця 2–4 роки, а самки 3–5 років і розмір їх близько 10–15 см. Правда в разі рясного годування статевозрілою може стати раніше.

Основні відмінності між самцем і самкою: самки більші, і у них коротший хвіст. До того ж у самки клоака розташована ближче до основи хвоста. Непрямою ознакою можуть служити кігті на лапах, у самців вони довші і вигнуті. З ще більш відносних ознак — у самців пластрон трохи увігнутий всередину, що допомагає йому під час спарювання.



Розташування клоаки у самки (праворуч) і самця (ліворуч)



Кігті у самця

Утримувати червоновухих черепах у неволі виявляється значно складніше, ніж може здатися на перший погляд. Важливо пам'ятати, що хоча черепахи більшу частину часу проводять у воді, все-таки це не риби, і суша їм потрібна обов'язково. Тому житло для черепахи треба створювати з огляду на особливості її існування. Для дорослої червоновухої черепахи потрібен акваріум на 100–150 літрів. Суша повинна займати не менше 25% площі акваріуму. Бажано побудувати похилий (від самого дна) берег з грубою поверхнею. На суші можна насипати ґрунт (гравій або землю) за умови, що він не буде зсипатися у воду. Рівень води повинен бути не менше ширини панцира черепахи, що дозволить їй перевернутися, якщо вона за будь-якої причини виявиться на спині. Вода повинна бути чистою і теплою 20-26С. Помірно хлорована водопровідна вода не є небезпечною для черепах, але краще відстоювати воду. Воду міняти в міру забруднення, але не рідше 1-2 рази на тиждень. Можлива установка електричної помпи з фільтром і акваріумного нагрівача. Але і при наявності помпи, воду треба змінювати 1 раз на місяць. Над острівцем треба встановити лампу. Черепахи зазвичай гріються на суші. Острів необхідно сконструювати на 20-30 см нижче краю акваріуму, оскільки

активні черепахи можуть вибратися. Додаткові джерела денного світла для черепах бажані, але не обов'язкові. Дозоване опромінення УФ необхідно.

### **Що потрібно купити для утримання?:**

- Акваріум для червоновухої черепахи на 200 літрів
- Обігрівач для води на 100Ватт
- Фільтр (внутрішній можна, але краще зовнішній)
- Лампа ультрафіолетова для водних черепах з UVB 10%
- Лампа для обігріву
- Світильник
- Термометр
- Суша/берег/острівок

Як ви бачите, список цілком серйозний і найголовніше — все це дійсно необхідно.



Ідеальний акватераріум

## Раціон для червоновухих черепах



**ЄВРОПЕЙСЬКА БОЛОТНА ЧЕРЕПАХА** (*Emys orbicularis*) — вид прісноводних черепах. Є єдиним представником ряду черепахових у фауні України. Ареал виду охоплює Південну та Центральну Європу, Передню Азію та північно-західну частину Африки. Зустрічається в Україні у річках басейну Чорного моря та у Криму. Зустрічається у лісових, лісостепових та степових районах, де заселяє болота, плавні, озера, ставки, річні заводі з мулистим дном.



Довжина карапакса до 23 см (зазвичай 16 — 18 см), ширина до 17 см, висота до 8 см. Має форму овалу, гладенький, не має виступів. На щелепах немає зубів, їх роль виконують гострі рогові пластини. Вага дорослої особини до 1,5 кг. На ногах крупні кігті, між пальцями

невеликі перетинки. Хвіст порівняно довгий, бере участь у маневруванні у воді. Карапакс забарвлений у темно-оливковий, темно-сірий кольори з



жовтими рисками та плямами, можуть зустрічатись і особини чорного кольору. Пристосуванням до життя у воді є багаті капілярами вирости глотки та анальні міхури, які допомагають отримувати кисень з води. [Пластрон](#) має забарвлення від жовтого до темно-бурого. Голова та кінцівки темні, теж мають жовті невеликі плями.

Тривалість життя — кілька десятків років. Заселяє неглибокі спокійні водойми, тримається на невеликій глибині, повзає дном або плаває. Плаває досить швидко і спритно, по землі рухається значно повільніше, ніж плаває, але швидше за сухопутних черепах. Виходить на берег грітися на сонці, при цьому може віддалятися від водойми на кілька сотень метрів. Пірнає, тривалий час може знаходитись під водою, однак у період активного руху спливає на поверхню кожні 15 — 20 хвилин, щоб запасти повітрям. Активна вдень, вночі спить на дні водойми. Як правило, тримаються неподалік від водойми й при найменшому натяку на небезпеку миттєво пірнають на дно, де можуть закопуватись у мул. Болотна черепаха всеїдна тварина. Харчується як у воді так і на суші. У воді раціон зазвичай складають [молюски](#), [личинки комах](#), дрібні [ракоподібні](#). Іноді полює на рибу та земноводних, але хребетні тварини не є основним кормом черепахи. На суші полює на комах та багатоніжок. Може поїдати [падло](#). Крім того можуть харчуватися рослинною їжею ([водорості](#) та [вищі рослини](#)), але така їжа становить тільки невелику частину раціону. Зимують у сплячці на дні водойми.

### **Тераріум для болотяної черепахи**

Тераріум повинен бути досить просторим (150-200л), що складається з двох половин - суші і водойми. Водоймище бажано мати для маленьких черепах глибиною до 10 см, для великих 15-20 см. Гріюча лампа розташовується над сухою частиною території. Вода може бути на рівні 20 см.

При утриманні водяної черепах величезну роль для їхнього здоров'я і довголіття грає чистота води у водоймі; черепахи і їжу заковтують у воді, і випорожнюються в ній. У басейні через шланги воду зручно зливати і регулярно заливати свіжу.

При наявності водопроводу з гарячою водою це не проблема, температура суміші свіжої води повинна відповідати температурі зливою брудною, в іншому випадку можна застудити тварин. За відсутності гарячої води необхідно холодну водопровідну воду відстоювати заздалегідь до кімнатної температури або підігрівати.

Черепаша в холодну пору року в природі впадає в сплячку, але в неволі при температурі 22-25°C цього не відбувається.

### Європейська болотна черепаха



**ТРІОНІКС КИТАЙСЬКИЙ** (*Pelodiscus sinensis*). Одним з різновидів



черепах, які часто стають домашніми вихованцями, є китайський тріонікс. Ареал її проживання в природі вельми обширний: Японія, Корея, північна частина В'єтнаму, південний Китай, Тайвань. Тут м'ясо цієї тварини цінується як делікатес. Також черепаху тріонікс можна

зустріти на Гаваях і Маріанських островах, в Росії - на Далекому Сході в річці Уссурі, Амур, на о. Ханко.

### **Зовнішній вигляд, поведінка**

«Тріонікс» означає «трипалий». Ця назва черепаха отримала тому, що на всіх її лапах є по п'ять пальців, а три з них увінчані гострими кігтями і з'єднані плавальними перетинками. У водному середовищі тварина почувається вільно. Черепаха тріонікс швидко і маневренно плаває. Для відпочинку вона заривається всім тулубом в мул.

Особлива дихальна система дозволяє тріоніксам довго перебувати у



воді. Його ніс, що формою нагадує хоботок з ніздрями на кінчику, дає тварині можливість дихати, не покидаючи водойму. Внутрішня поверхня пащі черепахи китайський тріонікс

покрита ворсинками, що затримують кисень, що дає їй додаткову можливість дихати. Шкірне дихання тварина здійснює через кровоносні судини, які густо пронизують тканини його тіла.

В пересуванні по суші тріонікс не відчуває особливих труднощів. Однак високі перешкоди підкорює важко.

Черепаха тріонікс мешкає тільки в прісній воді. Її травна система влаштована таким чином, що успішно переробляє здобич, яку тварина проковтує цілими, не жуючи.

Характер у тріонікса агресивний, і приручити дорослу дику тварину неможливо. А ось особини, які виростили в неволі, звикають до господаря, дозволяючи годувати себе з рук.

Розмір плазуна - 25-30 см. Вага - 2-4 кг.

Черепаха китайський тріонікс м'якотіла. Тобто її панцир складається з шкіри, а не з рогових пластин. Але тварина може відмінно захистити себе

гострими зубами, укус яких для людини дуже болісний, а для підводного дичини може стати смертельним.

Панцир черепахи тріонікс покритий горбками, за якими можна визначити її вік. У молодих особин вони більш опуклі, а з віком зливаються з поверхнею і зовсім перестають бути помітними.

### **Утримання і годування**

Для утримання китайського тріонікса потрібно просторий акваріум, не менше 200 л на одну особину. 1/5 частина акваріума повинна займати суша. Температуру води необхідно підтримувати на рівні 24-26 °С. Улюбленець потребує фільтр і аератор. Воду необхідно відстоювати.

Черепаша тріонікс - типовий хижак. У природі вона харчується рибою, молюсками, хробаками, рачками, комахами. Тріонікс за один раз може з'їсти великий об'єм їжі.

У неволі цього ненажерливого вихованця можна годувати сирою яловичиною і свининою, капустяним листям, салатом, мотилем і штучними кормами.

### Тріонікс китайський



## **Розмноження черепах**

Розмноження черепах протікає однотипно. У сухопутних та морських черепах запліднення відбувається в організмі черепахи.

Самець спонукає самку до парування, покусуючи її та штовхаючи головою. Після спаровування, що здійснюється в більшості випадків на суші, самиці відкладають яйця в глекоподібну ямку, яку вони викопують задніми ногами. Потім ямка засипається і утрамбовується зверху ударами пластрона. Яйця кулясті або еліптичні, білого кольору, покриті твердою вапняною шкаралупою. Лише у морських і деяких бокошійх черепах яйця покриті м'якою шкірястою оболонкою. Число яєць, що відкладаються, коливається у різних видів від декількох штук до сотні. Багато черепах мають декілька кладок протягом сезону.

Малюки черепахи мають розмір 3 см. Ледве з'явившись з яйця, вони поводять себе дуже активно і здатні кусатись.

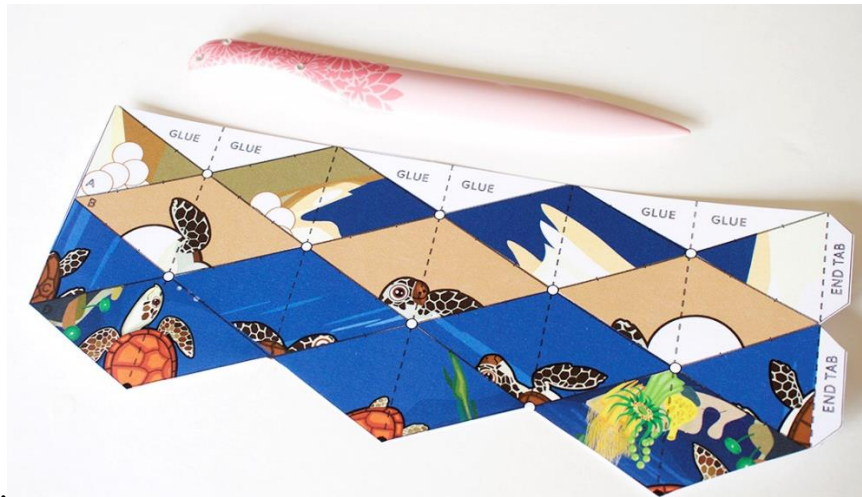
## **ЗАВДАННЯ ДЛЯ ГУРТКІВЦІВ**

Створіть паперову іграшку «Розмноження черепах»

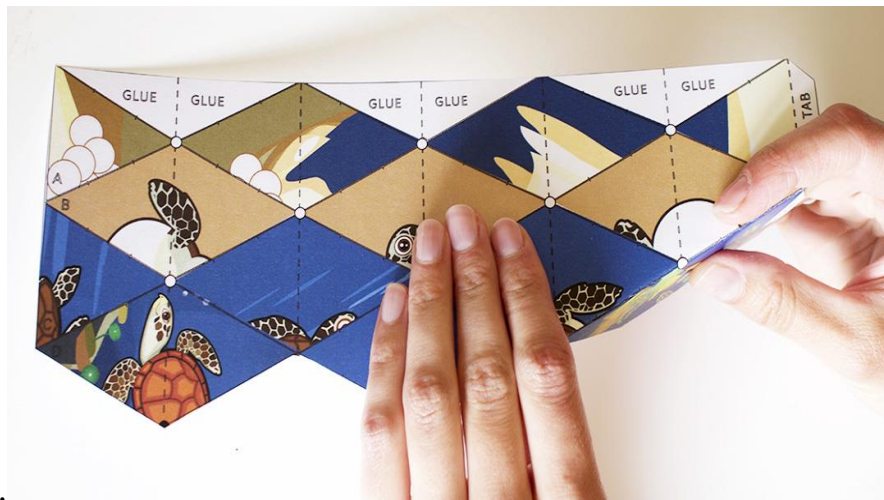
Sea Turtle Life Cycle Flexangles - цікавий спосіб дізнатися про життєвий цикл черепах! Коли ви повертаєте флекс-трикутник, ви можете спостерігати, як черепаха відкладає яйця-новонароджені-молоді черепашки-дорослі черепахи.



Щоб створити свій власний Flexangle життєвого циклу черепахи, вам потрібно скачати файл (нижче), роздрукувати на картоні і вирізати форму. <https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1owHGwRKymTUQeJ5rDskFT3MRk3CLE3qJ> (розробка з сайту <https://thecraftingchicks.com/sea-turtle-life-cycle-flexangles/>)

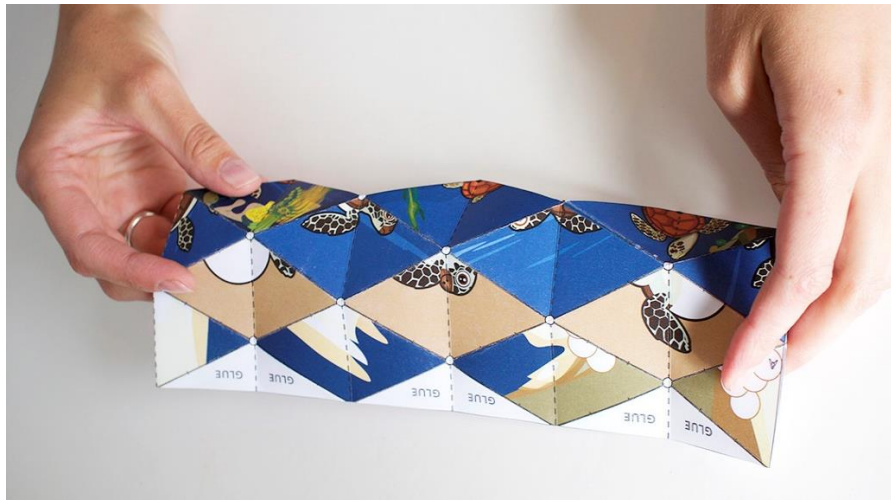


1.



2.

3.



4.



5.





6.



7.

Останній крок - додати клей на кінцеві вкладки і з'єднати флекс-трикутник в коло. Тепер, що ваші яйця черепах вилуплюються і ростуть, коли ви обертаєте флекс!