

**Руководитель творческого
объединения: к.б.н.**

Иванова Ирина Юрьевна.

Телефон 89228615074

«Юные экологи-знатоки»

2 год обучения

Тема: Экологический проект «Лесные богатства России». (4ч.)

Теория: Сбор материала к экологическому проекту (стихи о лесе, кроссворды, сообщения). Работа с энциклопедиями для детей.

Практика: экологический мини - проект «Лесные богатства России».

Форма контроля: Экологический проект – выставка. Рисунок.

Тема: Удивительные факты о насекомых. (6ч.)

Теория: Удивительные факты о насекомых.

**Жуки – короеды. Гусеницы мохнатые. Непарный шелкопряд.
Сосновый шелкопряд. Экологическое значение.**

Практика: рисунок. Кроссворд. Работа с атласом – определителем.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд.

Теория

Волосатые гусеницы питаются листьями растений. Одной из таких гусениц является сосновый шелкопряд, которая за свою короткую жизнь

увеличивает вес в 10000 раз. А если учесть, что от одной только бабочки соснового шелкопряда может появиться от 300 до 1000 гусениц, то сколько же им надо съесть листьев!? Если не будет кукушек, то волосатые гусеницы уничтожат хвоинки на растениях. Без хвои деревья погибнут. А без растений погибнут грибы, животные и в конечном итоге люди.

Гусеницы (личинки) бабочек шелкопрядов (соснового, непарного, сибирского и др.) питаются хвоей. Объединенные ими пихты, кедры и ели гибнут сразу. Сосна выдерживает два таких нашествия, а лиственница – три. После атаки шелкопрядов остаются мертвые голые деревья.

Жуки и их личинки

Усачи. Наиболее известны жуки-усачи, личинки которых развиваются в стволах деревьев, прогрызая в них ходы, поэтому второе название этих жуков – дровосеки. Самки жуков выбирают подходящее ослабленное дерево и откладывает яйца в трещины коры или специально проделывает отверстия. У личинок усачей белое или желтоватое сплющенное тело, и они вооружены мощными челюстями. Есть у них и специальные приспособления для передвижения в узких ходах: «мозоли» на груди и брюшке и особые крючки, позволяющие им легко «давать задний ход». Личинки пробуравливают в древесине протяженные ходы и добираются до слоев, которые уже начали разрушаться грибами-трутовиками. Личинки питаются этими грибами.

Жуки-усачи играют в лесах важную роль, ускоряя разрушение отмершей древесины. Вместе с тем при массовом размножении они могут наносить серьезный урон лесному хозяйству.

Жуки-долгоносики. Распространены эти жуки по всему свету и только на территории России их обитает около 5 тысяч видов. Жуки эти мелкого размера. Их голова вытянута в так называемую головотрубку, часто напоминающую хобот (таких долгоносиков иногда называют слониками).

Взрослые жуки чаще питаются зелеными частями растений, пыльцой, тканями цветков. Личинки же долгоносиков развиваются в толще стеблей, листьев или в плодах. Например, личинки желудевого долгоносика часто поражают желуди.

Короеды – жучки размером до 1 сантиметра и близкие сородичи долгоносиков. Вся жизнь короедов связана с деревьями. Их характерный представитель – еловый короед-типограф. Этот жук повреждает еще живые, но ослабленные или свежесрубленные деревья. Жучки протачивают под корой ходы и откладывают в них яйца. Вышедшие из яиц личинки протачивают собственные ходы, в конце которых превращаются в куколки.

В результате под корой остаются извилистые ходы, рисунок которых напоминает типографскую матрицу (отсюда и название жука). Из куколок появляются взрослые жуки, которые тоже пробуривают в коре отверстия и покидают дерево, а ель с поврежденной корой вскоре засыхает. Иногда бывают вспышки с повышенной численностью жуков-короедов, и тогда лесному хозяйству наносится огромный ущерб. Пораженные этими жуками ели выглядят здоровыми, но опытный взгляд лесника замечает небольшие отверстия в коре и тонкую древесную труху под ним, и это значит, что дерево обречено, а лес погибает.

Жуки – почвообразователи и являются опылителями растений. Жуки их личинки могут быть вредителями леса, но есть представители этого отряда, которые приносят пользу растениям, уничтожая гусениц особо опасных карантинных насекомых.

Кровососущие комары. Обычный же рацион комаров состоит из нектаров и соков растений. Всего в мире насчитывается около 3600 видов комаров. В России известно всего 100 видов. Польза комаров заключается в опылении растений. Они также очищают водоемы. Этим занимаются личинки комаров. А куколки после смерти обогащают почву микроэлементами. Комары являются переносчиками различных заболеваний.

Представители насекомых: пчелы, шмели, осы, муравьи, наездники и др.

МИРМЕХОРИЯ – распространение семян растений муравьями. Пример: чистотел, фиалка. Всего – 350 видов растений.

Медоносная пчела. Одомашненное насекомое. Живут семьями. Всю работу в семье выполняют рабочие пчелы: ухаживают за личинками, чистят улей, вентилируют, охраняют, собирают нектар и пыльцу.

Мед – продукт пчел. Мед используется человеком и животными в питание. Мед обладает целебными свойствами, углеводы меда лучше усваиваются в пищеварительном тракте человека. Очень любят лакомиться медом медведи, эти животные являются «сладкоежками».

Мед используется в пищевой промышленности для изготовления

кондитерских и кулинарных изделий.

Полезное влияние насекомых:

- 1) опыление цветковых растений;
- 2) участие в почвообразовательных процессах;
- 3) осуществление санитарных функций;
- 4) регуляция численности других насекомых;
- 5) участники трофических цепей биоценозов;
- 6) некоторые одомашнены человеком (пчелы), используются для биологической борьбы;
- 7) опыляют культурные растения.

Вредное влияние пчел:

Пчелы опасны для человека из-за укусов. Если у человека нет аллергических заболеваний, то при укусе пчелы достаточно перетерпеть боль. Но если человека болят аллергическими заболеваниями, то для него очень опасен укус пчелы, а еще более опасны укусы нескольких пчел. Этим людям после укуса пчелы (пчел) необходимо обратиться за медицинской помощью в больницу.

«Экологическая азбука»

3 год обучения

Тема: Экологический проект «Лесные богатства России». (4ч.)

Теория: Сбор материала к экологическому проекту (стихи о лесе, кроссворды, сообщения). Работа с энциклопедиями для детей.

Практика: экологический мини - проект «Лесные богатства России».

Форма контроля: Экологический проект – выставка. Рисунок.

Тема: Удивительные факты о насекомых. (6ч.)

Теория: Удивительные факты о насекомых.

Жуки – короеды. Гусеницы мохнатые. Непарный шелкопряд. Сосновый шелкопряд. Экологическое значение.

Практика: рисунок. Кроссворд. Работа с атласом – определителем.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд.

Теория

Волосатые гусеницы питаются листьями растений. Одной из таких гусениц является сосновый шелкопряд, которая за свою короткую жизнь увеличивает вес в 10000 раз. А если учесть, что от одной только бабочки соснового шелкопряда может появиться от 300 до 1000 гусениц, то сколько же им надо съесть листьев!? Если не будет кукушек, то волосатые гусеницы уничтожат хвоинки на растениях. Без хвои деревья погибнут. А без растений погибнут грибы, животные и в конечном итоге люди.

Гусеницы (личинки) бабочек шелкопрядов (соснового, непарного, сибирского и др.) питаются хвоей. Объединенные ими пихты, кедры и ели гибнут сразу. Сосна выдерживает два таких нашествия, а лиственница – три. После атаки шелкопрядов остаются мертвые голые деревья.

Жуки и их личинки

Усачи. Наиболее известны жуки-усачи, личинки которых развиваются в стволах деревьев, прогрызая в них ходы, поэтому второе название этих жуков – дровосеки. Самки жуков выбирают подходящее ослабленное дерево и откладывает яйца в трещины коры или специально проделывает отверстия. У личинок усачей белое или желтоватое сплющенное тело, и они вооружены мощными челюстями. Есть у них и специальные приспособления для передвижения в узких ходах: «мозоли» на груди и брюшке и особые крючки, позволяющие им легко «давать задний ход». Личинки пробуравливают в древесине протяженные ходы и добираются до слоев, которые уже начали разрушаться грибами-трутовиками. Личинки питаются этими грибами.

Жуки-усачи играют в лесах важную роль, ускоряя разрушение отмершей древесины. Вместе с тем при массовом размножении они могут наносить серьезный урон лесному хозяйству.

Жуки-долгоносики. Распространены эти жуки по всему свету и только на территории России их обитает около 5 тысяч видов. Жуки эти мелкого размера. Их голова вытянута в так называемую головотрубку, часто напоминающую хобот (таких долгоносиков иногда называют слониками).

Взрослые жуки чаще питаются зелеными частями растений, пылью, тканями цветков. Личинки же долгоносиков развиваются в толще стеблей, листьев или в плодах. Например, личинки желудевого долгоносика часто поражают желуди.

Короеды – жучки размером до 1 сантиметра и близкие сородичи долгоносиков. Вся жизнь короедов связана с деревьями. Их характерный представитель – еловый короед-типограф. Этот жук повреждает еще живые, но ослабленные или свежесрубленные деревья. Жучки протачивают под корой ходы и откладывают в них яйца. Вышедшие из яиц личинки протачивают собственные ходы, в конце которых превращаются в куколки. В результате под корой остаются извилистые ходы, рисунок которых напоминает типографскую матрицу (отсюда и название жука). Из куколок появляются взрослые жуки, которые тоже пробуравливают в коре отверстия и покидают дерево, а ель с поврежденной корой вскоре засыхает. Иногда бывают вспышки с повышенной численностью жуков-короедов, и тогда лесному хозяйству наносится огромный ущерб. Пораженные этими жуками ели выглядят здоровыми, но опытный взгляд лесника замечает небольшие отверстия в коре и тонкую древесную труху под ним, и это значит, что дерево обречено, а лес погибает.

Жуки – почвообразователи и являются опылителями растений. Жуки их личинки могут быть вредителями леса, но есть представители этого отряда, которые приносят пользу растениям, уничтожая гусениц особо опасных карантинных насекомых.

Кровососущие комары. Обычный же рацион комаров состоит из нектаров и соков растений. Всего в мире насчитывается около 3600 видов комаров. В России известно всего 100 видов. Польза комаров заключается в опылении растений. Они также очищают водоемы. Этим занимаются личинки комаров. А куколки после смерти обогащают почву микроэлементами. Комары являются переносчиками различных заболеваний.

Представители насекомых: пчелы, шмели, осы, муравьи, наездники и др.

МИРМЕХОРИЯ – распространение семян растений муравьями. Пример: чистотел, фиалка. Всего – 350 видов растений.

Медоносная пчела. Одомашненное насекомое. Живут семьями. Всю работу в семье выполняют рабочие пчелы: ухаживают за личинками, чистят улей, вентилируют, охраняют, собирают нектар и пыльцу.

Мед – продукт пчел. Мед используется человеком и животными в питание. Мед обладает целебными свойствами, углеводы меда лучше усваиваются в пищеварительном тракте человека. Очень любят лакомиться медом медведи, эти животные являются «сладкоежками».

Мед используется в пищевой промышленности для изготовления кондитерских и кулинарных изделий.

Полезное влияние насекомых:

- 1) опыление цветковых растений;
- 2) участие в почвообразовательных процессах;
- 3) осуществление санитарных функций;
- 4) регуляция численности других насекомых;
- 5) участники трофических цепей биоценозов;
- 6) некоторые одомашнены человеком (пчелы), используются для биологической борьбы;
- 7) опыляют культурные растения.

Вредное влияние пчел:

Пчелы опасны для человека из-за укусов. Если у человека нет аллергических заболеваний, то при укусе пчелы достаточно перетерпеть боль. Но если человека болят аллергическими заболеваниями, то для него очень опасен укус пчелы, а еще более опасны укусы нескольких пчел. Этим людям после укуса пчелы (пчел) необходимо обратиться за медицинской помощью в больницу.

«Юный эколог - исследователь»

4 год обучения

Тема: Экология животных. Тип Хордовые. Подтип Черепные (Позвоночные). Класс Пресмыкающиеся (рептилии). Отряд Хамелеоны.

Теория: Экология животных. Тип Хордовые. Подтип Черепные (Позвоночные). Класс Пресмыкающиеся (рептилии). Отряд Хамелеоны. Среда обитания. Пища и способ питания.

Практика: Самостоятельное составление простых таблиц. Самостоятельная работа с атласами – определителями. Кроссворды. Ребусы. Умение работать с текстом биоэкологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать).

Формы контроля и аттестации: Кроссворды. Ребусы. Рисунок.

Теория

Отряд Хамелеоны. Среда обитания. Пища и способ питания.

Представители: хамелеон. Семейство ящериц, приспособленных к древесному образу жизни, способных менять окраску тела.

Среда обитания – суша.

Данные ящерицы - очень интересные существа. Их туловище полностью покрыто бугристой кожей, с небольшими наростами, толстыми участками.

У некоторых особей на мордочке есть острые рожки, каски, небольшие жемчужные россыпи возле глаз.

Хамелеоны предпочитают лазать по деревьям. В дополнение к лапкам идет хвост. Его хамелеоны тоже используют в процессе карабканья на ствол.

Эти ящерицы настоящие короли маскировки. Они скрываются не только от своей добычи, но и от хищных животных. Также хамелеоны славятся тем, что могут находиться в одном положении в течение нескольких суток. В особых случаях хамелеоны замирают на несколько недель. Так ящерицы усыпляют бдительность своей добычи и спокойно нападают на нее. Хамелеонов практически не видно в зарослях растений. Они могут

принимать любую окраску. Маскируются хамелеоны под объекты вокруг. Если взглянуть на хамелеона спереди, то он кажется плоским. Изменения окраски происходят благодаря особому устройству кожи. Кожа хамелеона способна маскироваться под естественную среду обитания животного.

Большую часть своего времени хамелеоны покоятся на ветвях деревьев. Они могут выжидать добычу или просто отдыхать. По земле хамелеоны тяжело передвигаются. Двупалые конечности больше приспособлены для лазанья по деревьям. Хамелеоны проявляют активность днем. Рептилия может немного укусить. Сильного вреда хамелеон нанести не может. Челюсти хамелеонов слишком слабые.

Язык хамелеона способен выстреливать на приличные расстояния. И его можно считать настоящим чудом природы. В основном размеры языка такие же, как и все тело.

В природе хамелеоны питаются мелкими зверьками и насекомыми. Иногда они питаются более мелкими рептилиями. Крупные хамелеоны охотятся на грызунов и иногда в их рационе могут быть птицы. Хамелеоны могут есть листья деревьев и фрукты.

Тема: Экологические проблемы пресноводных экосистем.

Теория: Загрязнение пресноводных экосистем. Истощение водных ресурсов; сброс в реки отходов. Гибель пресноводных экосистем. Эвтрофирование водоемов. Обеднение гидробионтами пресноводных экосистем.

Практика: Работа с энциклопедиями. Кроссворд. Рисунок.

Формы контроля: Кроссворды. Ребусы. Рисунок.

Теория:

Загрязнение пресноводных экосистем. Истощение водных ресурсов; сброс в реки отходов. Гибель пресноводных экосистем. Эвтрофирование

водоемов. Обеднение гидробионтами пресноводных экосистем.

В последние годы все больше дает о себе знать проблема загрязнения воды в пресноводных экосистемах.

Вредные вещества попадают в реки и озера с талыми и дождевыми водами, текущими с территорий городов и с полей. Загрязненная вода становится «мертвой» - непригодной для питья и использования в хозяйстве. В ней заболевают и гибнут рыбы и другие обитатели.

В воде с обилием фосфора и азота начинается бурное развитие некоторых бактерий или растений, например синезеленых водорослей. Говорят, что вода «цветет». Это совсем не безобидное явление, так как в результате в ней резко снижается содержание кислорода и страдает большинство водных организмов, вплоть до заморов (гибели) рыб. В результате бурного развития водорослей их биомасса резко увеличивается, что приводит к эвтрофированию пресноводных экосистем. Затем водоросли отмирают и увеличивается количество ила, а затем начинается заболачивание водоемов.

Влияние эвтрофирования на рыбное население прямое и опосредованное. Прямое – редкие процессы в виде гибели икры и молоди рыб в береговой зоне при поступлении стоков минеральных и органических веществ в стоках.

Опосредованное – при эвтрофировании зона с пониженным содержанием кислорода.

Смена растительности и заболачивание приводит к сокращению нерестилищ, снижению ценных пород рыб. Снижение численности видов водных организмов, требовательных к качеству воды. При эвтрофировании антропогенного характера в течение нескольких десятилетий происходит смена водных организмов.

Водоемы вместо лососево – сиговых видов населяются карасем. Ценные сиговые рыбы замещаются карпом и плотвой, и окунем – мелкочастиковыми вместо ценных видов. Заморные состояния: водоемы населяются карасем.

Гораздо больше внимания следует уделять и защите рек, причем не

только крупных, но и малых, которых в стране огромное множество. На протяжении столетий в России вырубались леса, на их месте располагались сельскохозяйственные угодья.

Вырубка деревьев грозит тем, что в весеннее половодье воды будет больше, а летом – меньше. На распаханых полях быстро появляются овраги, а размываемая плодородная почва в виде грязи выносится в реки, отчего они становятся мутными.

Многие малые реки переполняются наносами и заиливаются.

Вред малым рекам наносят осушение болот и рост городов.

Большие водные проблемы связаны с наводнениями. Чаще всего они вызываются весенними половодьями и дождевыми паводками. Наиболее сильно разливаются те реки, на которых нет водохранилищ. Особенно страдает от периодических наводнений, вызываемых муссонными дождями, Приморье. При этом катастрофически загрязняются пресные экосистемы промышленными стоками, сельскохозяйственными стоками и хозяйственно-бытовыми стоками, в результате повреждения очистных сооружений.

Нехватка кислорода в воде приводит иногда к катастрофическим явлениям – так называемым заморам, когда гибнет множество гидробионтов.

Тема: Экология животных. Тип Хордовые. Подтип Черепные (Позвоночные). Класс Пресмыкающиеся (рептилии). Отряд Змеи. Экология Змей.

Теория: Экология животных. Тип Хордовые. Подтип Черепные (Позвоночные). Класс Пресмыкающиеся (рептилии). Отряд Змеи. Экология Змей.

Практика: Кроссворды. Ребусы. Викторина. Рисунок.

Формы контроля: Кроссворды. Ребусы. Викторина. Рисунок.

Теория

Класс Пресмыкающиеся (рептилии) насчитывает около 6 000 видов. Это настоящие наземные животные. Их развитие и расцвет связаны с изменением в палеозойской и особенно в мезозойской эре климатических условий, уменьшением количества заболоченных площадей, общим потеплением климата.

Важными для жизни на суше были и такие изменения, как роговые и чешуйчатые покровы, предохраняющие животных от потерь воды, внутреннее оплодотворение, увеличение переднего отдела головного мозга и появление в нем первичной коры.

Класс рептилий насчитывает 4 современных отряда: Чешуйчатые (ящерицы, змеи), Черепахи, Крокодилы. Клювоголовые (гаттерии).

Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Уничтожают насекомых, питаются грызунами, регулируют их численность; употребляются в пищу кожа рептилий и панцири черепах используются для изготовления различных изделий; яд змей используется в фармакологии.

Экология пресмыкающихся

Настоящие наземные животные, размножающиеся на суше. Обитают в странах с жарким климатом и по мере удаления от тропиков их число уменьшается.

Ограничивающий фактор их распространения – температура. Это холоднокровные животные и активны только в теплую погоду.

Пресмыкающиеся в холодную и в жаркую погоду зарываются в норы, прячутся в укрытия или впадают в оцепенение.

В биоценозах численность пресмыкающихся невелика и поэтому их роль мало заметна, тем более что они не всегда активны.

Питаются пресмыкающиеся животной пищей. Ящерицы питаются насекомыми, моллюсками и земноводными. Змеи поедают многих грызунов, насекомых, но и в то же время представляют опасность для домашних

животных и человека. Растительоядные сухопутные черепахи наносят ущерб садам и огородам, водные же черепахи питаются рыбой и беспозвоночными. Многих пресмыкающихся человек использует в пищу – это змеи, черепахи, крупные ящерицы.

Крокодилы, черепахи и змеи истребляются ради кожи и рогового панциря, в связи с чем численность этих древних животных сильно сократилась.

В США и на Кубе имеются фермы по разведению крокодилов.

В Красную книгу включено 35 видов пресмыкающихся.

Отряд Змеи. Представители: уж, гадюка, медянка, удав, питон, кобра, гюрза, анаконда.

Среда обитания. Пища и способ питания.

Уж

Обыкновенный уж – безногое животное. Он обладает длинным червеобразным телом и передвигается, как змея, боковыми изгибательными движениями тела.

Этот вид передвижения требует необыкновенной гибкости тела. Поэтому позвоночный столб змеи состоит из очень большого числа позвонков, которые подвижно соединены друг с другом.

Отсутствующие конечности заменены большим числом ребер. Свободными тупыми концами ребер змея упирается при движении в землю и ребра возмещают ей отсутствие ног. С позвонками ребра соединены подвижно. При ползании ребра посредством мышц направляются, как ноги вперед, а потом опять передвигаются назад. В то же время чешуйки брюшной стороны приподнимаются и упираются в неровности почвы и при этом скольжение назад устраняется. По гладкой поверхности змея передвигается с большим трудом. В связи с отсутствием конечностей змеи не имеют ни тазового, ни плечевого пояса.

Уж – хищное животное. Он единственный из змей лесной полосы связан с водой и хорошо плавает. Живет всю жизнь на суше. Уж охотится на болотах и прудах. Его пищу составляют земноводные и их личинки и рыбы. Травяные лягушки – это любимое лакомство ужей.

Уж издали замечает добычу. Его глаза лишены век и вместо них затянуты прозрачной кожицей. Чувство осязания очень тонкое. Орган осязания служит длинный и глубоко раздвоенный язык. Ушных раковин нет.

Длина тела ужа достигает в среднем одного метра. По окраске чешуйчатый покров ужа соответствует месту обитания. Окраска его тела вообще изменчива. Щитки брюшной стороны всегда светло-желтого цвета. Они испещрены бурыми или черными точками. Спинная сторона: пепельно-серая, темно-синяя, оливковая с несколькими рядами черных точек.

От всех других местных змей это совершенно безобидное животное можно легко отличить по двум белым или желтым полулунным пятнам – коронкам на задней части головы, за глазами.

Незаметная окраска ужа служит ему хорошей защитой от врагов: лисиц, куниц, ежей, свиней, аистов, саранчи и т.п. Верхняя роговая кожица ужа несколько раз в год слезает целиком со всего тела и заменяется новой.

Летом самка кладет в рыхлую землю среди влажного мха или в другое укромное место большое число яиц с мягкими скорлупками величиной с воробьиное яйцо. Из яиц через некоторое время вылупляются ужата. Для зимней спячки уж выбирает любое и защищенное от морозов убежище – старые пни и дупла деревьев.

Тема: Экология животных. Тип Хордовые. Подтип Черепные (Позвоночные). Класс Пресмыкающиеся (рептилии). Подкласс Анаксиды. Отряд Черепахи.

Теория: Экология животных. Тип Хордовые. Подтип Черепные (Позвоночные). Класс Пресмыкающиеся (рептилии). Подкласс Анаксиды. Отряд Черепахи. **Среда обитания** – суша, вода. **Представители.** Зеленая (суповая) черепаха. Кожистая черепаха. Болотная черепаха. Среднеазиатская черепаха.

Практика: Самостоятельная работа со словарями, энциклопедиями. Кроссворды. Ребусы. Викторина. Рисунок.

Формы контроля: Кроссворды. Ребусы. Викторина. Рисунок.

Теория

Тип Хордовые. Подтип Черепные (Позвоночные). Подкласс Анаксиды. Отряд Черепахи. Среда обитания. Пища и способ питания. Экологическое значение. Представители. Зеленая (суповая) черепаха. Кожистая черепаха. Болотная черепаха. Среднеазиатская черепаха.

Среда обитания – суша, вода.

Представители. Зеленая (суповая) черепаха. Кожистая черепаха. Болотная черепаха. Среднеазиатская черепаха.

Черепахи – хищники. Среди этих рептилий есть вполне успешные охотники за такими проворными животными – рыбы или лягушки. Относится это к водным черепахам.

В водоемах тропических лесов Южной Америки живет матамата – или бахромчатая черепаха. Свое название она получила за ее треугольную голову и очень длинную шею, увешанную рядом фестончатых кожистых лоскутов. Благодаря этому камуфляжу и буроватому, покрытому буграми панцирю лежащая на дне реки черепаха почти неотличима от обросшей водорослями коряги. Матамата может долго неподвижно поджидать добычу, лишь изредка вытягивая шею и выставляя над поверхностью воды длинный хоботок. На конце хоботка находятся ноздри. Но стоит рыбе или головастику, или какому-нибудь другому мелкому водному животному

оказаться вблизи ее морды, как черепаха распахивает пасть и поток воды увлекает добычу прямо к ней в глотку.

Вдоль Тихоокеанского побережья Азии, на Японских островах, на Тайване, в России на Дальнем Востоке в озере Ханка обитает китайский трионикс – пресноводная хищная черепаха, относящаяся к группе мягкотелых черепах. Название черепаха получила из-за трех длинных и острых когтей на лапах. Челюсти у трионикса отличаются невероятной силой. Роговые края челюстей очень острые. Такими челюстями черепахи ловят свою добычу и обороняются от врагов.