

ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫМ ДЕТЯМ и НЕРАВНОДУШНЫМ РОДИТЕЛЯМ



7/2019

Пульс Природы

СОЛНЕЧНАЯ
СЕМЬЯ

САМАЯ
БОЛЬШАЯ
РЫБА

У КОГО ЕСТЬ
ЖУКИ-ДВОЙНИКИ?

КРАСНОКНИЖНЫЕ
БАБОЧКИ



Заповедники, Зоопарки

«Знакомьтесь – заповедники!»...4

**Красная
Книга**

Мифы и бабочки.....6

**ЖИЗНЬ
ЖИВОТНЫХ**

Рак-отшельник.....8

Мир Минералов

Как вырастить кристалл...10

Самые,
Самые

Самая большая рыба.....12

Космос
Климат

Солнечная семья.....16



Любопытный ягушонок

У кого есть жуки-двойники?.....18



**Дачный
этикет**

Водяное дерево.....20

Конкурсы,
Кроссворды 22

Рисуем,
разукрашиваем 24



Забавные Зверушки

Удачная рыбалка.....26

Летом

**Зарумянилась вишня и слива,
Налилась золотистая рожь,
И, как море, волнуется нива,
И в траве на лугах
 не пройдёшь.**

Солнце ходит высоко
над сводом
Раскалённых от зноя небес.
Пахнет липа душистая мёдом,
И шумит полный сумрака
лес.

Облаков золотые волокна
Вечеру весь облягут закат,
И с полей в растворённые
окна
Понесётся сильней аромат.

Николай Греков

«Знакомьтесь – заповедники!» **Фестиваль в Дарвиновском музее**

Впервые фестиваль «Знакомьтесь – заповедники!» состоялся в музее в рамках Года экологии 2017, когда тысячи посетителей увидели документальные фильмы и фотографии заповедников Кроноцкого, Командорского, Сихотэ-Алиньского, Байкальского, национального парка Куршская коса. В 2019 году в рамках национального проекта «Экология» в музее одна за другой проходят фотовыставки Кроноцкого, Катунского, Астраханского, Приокско-Террасного и Оренбургского заповедников.

На выставке представлены профессиональные фотографии заповедных уголков нашей страны: вулканы и гейзеры, экосистемы чистейших рек, озёр и древних лесов, живая акватория Тихого океана, полная красок степного мира и суровой красоты недоступных гор. Такой уникальной системы заповедных территорий, как в России, нет больше нигде в мире. Её сохранение – наш гражданский долг. Заповедники должны стать предметом гордости россиян.

До 21 июля в рамках фестиваля проходит фотовыставка Астраханского биосферного заповедника «Сто лет сохраняя будущее». В 2019 году

Астраханский биосферный заповедник отмечает своё столетие, с 1919 года сохраняя и оберегая неповторимую природу дельты Волги. За годы существования заповедника была полностью восстановлена численность многих видов околоводных и водоплавающих птиц, которым в начале XX века угрожало полное исчезновение, поддерживаются условия для естественного обитания многочисленных видов млекопитающих, сохраняются уникальные галерейные леса и тростниковые крепи – как эталонная экосистема дельты Волги. В настоящее время на территории заповедника обитает более 300 видов птиц, 60 видов рыб и более 30 видов млекопитающих.

Гордостью заповедника является история сохранения и преумножения популяции лотоса – необычайно красивого и представителя древнейшей мировой флоры.

23 июля в Дарвиновском музее открывается фотовыставка «Прикоснись к живой природе» следующего участника фестиваля – Приокско-Террасного заповедника. Более 100 фотографий расскажут о знаменитом зубровом питомнике и уни-

кальной Окской флоре – участках степной растительности в окружении сосновых боров.

Приокско-Террасный заповедник расположен в Московской области, в 12 км от Серпухова, на покрытых сосновыми и смешанными лесами террасах долины реки Оки. Это один из самых маленьких, но густонаселенных заповедников России. На площади около 5 тысяч га обитает 57 видов диких млекопитающих, 143 вида птиц, 285 видов пауков, 620 видов бабочек, произрастает около 2000 видов растений, лишайников и грибов.

В заповеднике встречается 8 видов растений и 6 видов птиц, занесённых в Красную Книгу России. Более 260 видов заповедной флоры и фауны включены в Красную книгу Московской области. Два вида, ночница и зубр, находятся в Красном списке Международного союза охраны природы.

Завершит фестиваль фотовыставка Оренбургского заповедника «Лошадь Пржевальского: один год из жизни настоящей дикой лошади». В 2015 году в заповедник были привезены первые шесть лошадей Пржевальского, затем ещё несколько групп лошадей. В 2018-м у них появились первые жеребята. Оренбургский проект является первым в России проектом возвращения лошадей Пржевальского в места их естественного обитания.



Зубры
Приокско-Террасный заповедник



Енотовидная собака
Астраханский заповедник



Мифы и бабочки

*Любезна бабочка, не медли,
прилетай...*

Ермил Костров

Бабочки – самые яркие представители класса насекомых, которые благодаря строению тела, особенностям окраски крыльев и изяществу полёта привлекают взгляд. Эти удивительные создания – не только предмет изучения энтомологов, но и источник вдохновения для творческих людей.

Легенды о бабочках есть почти у всех народов. Римляне считали, что бабочки – это оторвавшиеся от стебельков цветы. Эллина отождествляли бабочку с душой. У славян и скандинавов бабочка тоже символизировала чистую душу и часто ассоциировалась с сердцем возлюбленного. В Японии пара бабочек означает семейное счастье.

Некоторые учёные считают, что бабочки появились на нашей планете почти одновременно с цветковыми растениями, другие предполагают,

что это произошло намного раньше. Первым окаменелым бабочкам, найденным в янтаре, около 100–140 млн лет. Сейчас отряд чешуекрылые, к которому относятся бабочки, насчитывает более 165 000 видов. Бабочки обитают на всех континентах, кроме Антарктиды.

Изучение бабочек началось около 300 лет назад. Знаменитый шведский учёный Карл Линней – создатель первой научной систематики животных, относился к бабочкам по-особенному и считал, что они такие же яркие и прекрасные, как и герои мифов и легенд. Именно поэтому большинство видовых названий бабочек, описанных Линнеем, имеют отсылки к легендам и мифам. В настоящее время в Астраханском заповеднике встречается около 180 видов бабочек. Среди них есть яркие, крупные, привлекающие внимание, можно сказать, «мифические» бабочки, описанные Линнеем, а уже в наши дни занесённые в Красную книгу Астраханской области.

Адмирал (лат. *Vanessa atalanta*) – бабочка-долгожитель, в благоприятных условиях продолжительность её жизни может достигать десяти месяцев. Своё латинское название этот вид получил в честь Аталанты – героини мифов, побеждавшей всех соперников в беге. Бабочка адмирал, конечно, не бежит, но с лёгкостью пролетает тысячи километров в поисках комфортных мест оби-

тания. Адмиралом же она стала именоваться за красные полосы на тёмном фоне крыльев, которые напоминают лампасы на адмиральском мундире. Интересно, что в холодный период этот вид бабочек может совершать сезонные миграции на юг.

Ещё один вид бабочек, связанный с персонажем древнегреческой мифологии, – парусник поликсена (*Zerynthia Polyxena*) – был назван в честь красавицы Поликсы, дочери троянского царя Приама. Очень редкая бабочка – вид с сокращающейся численностью.

Подалирий (*Iphiclides podalirius*) – крупный вид бабочек с размахом крыльев до 7,5 см из семейства парусников (*Papilionidae*). Если наблюдать за бабочкой, сложившей крылья, она действительно напоминает плывущий по течению корабль. Другое название семейства – кавалеры – эта группа бабочек, видимо, получила за изящество и красоту. Карл Линней описал этот вид в 1758 году и назвал его в честь знаменитого древнегреческого врача-целителя Подалирия.

Другой представитель семейства парусников – махаон (*Papilio machaon*) назван в честь родного брата Подалирия, врача-хирурга Махаона, который, по преданиям, принимал участие в Троянской войне и погиб во время одного из сражений. Это крупная бабочка с размахом крыльев до 10 см.



Подалирий

Печально, но многие бабочки заслужили место в Красной книге благодаря своей красивой окраске, из-за которой их ловят не только любопытные дети, но и взрослые люди – коллекционеры.

Бабочки очень хрупкие существа, их крылья покрыты тоненькими чешуйками, которые отражают солнечный свет – это придаёт им окраску, при этом сами крылья совершенно прозрачные. Чешуйки на крыльях обеспечивают также и «лётность» бабочек. После неосторожного прикосновения чешуйки осыпаются, и бабочка не сможет больше летать и погибнет. Именно поэтому не следует «охотиться» на луговых красавиц ради забавы, чтобы не причинять им вред.

*Турана Ализаде, специалист отдела
экологического просвещения,
Наталья Мех, начальник отдела
экологического просвещения
Астраханского биосферного заповедника*

Адмирал



Рак-отшельник

Раки-отшельники относятся к семейству десятиногих раков из отряда неполнохвостых. Облик раков-отшельников во многом обусловлен тем, что они «живут» в спирально закрученной раковине. Наружу из раковины торчат только три пары «ходильных» ног. Первая пара несёт клешни разных размеров. Более крупную клешню многие представители используют как «дверцу» в раковину, то есть закрывают ею вход. Четвёртая и пятая пары «ходильных» ног развиты слабее и служат для закрепления в раковине.

Встретить морского рака-отшельника можно в Балтийском, Северном, Средиземном морях, рядом с островами Карибского моря и на побережьях Европы. В основном эти существа предпочитают обитать на мелководье, только некоторые из них могут забираться на глубину до 70–90 метров.

И вот такие необычные питомцы живут у нас в школе – в нашем классе. Мне хотелось бы рассказать о них.

Раки-отшельники – это беспозвоночные животные. Они родственники крабам, креветкам и обычным ракам. В ходе эволюции эти десятиногие животные получили интересные приспособления.

Их задние ноги заметно укоротились, брюшко напоминает червячка, мягкое и беззащитное, а передняя часть тела надёжно защищена внушительным слоем хитина и напоминает панцирь.

Самая интересная особенность этих ракообразных заключается в том, что они живут в домике, который всё время носят с собой. Чаще всего это пустая раковина брюхоногого моллюска. Молодой рак часто линяет и быстро растёт. Ему становится тесно в старой раковине, и он начинает искать новую. Поэтому в ак-

вариуме у рака должны постоянно находиться пустые раковинки моллюсков, лучше пресноводных, они легче. Если раковин нет, то рак-отшельник может использовать другие подручные предметы – маленькие горшочки, баночки. Иногда рак пытается выгнать другого рака из понравившейся ему раковины.

Размер животного обычно не превышает 2,5–3 сантиметра. Но бывают и гиганты до 20 сантиметров и даже больше. Всего известно около 450 видов раков-отшельников.

У нас живут два рака, и хотя они мирно уживаются друг с другом, у них разные характеры. Один постоянно куда-то стремится, роет норки в грунте, забирается под крышку, другой же – малоподвижный тихоня.

Раки-отшельники живут в террариуме. Крышка обязательна, они легко вылезают и могут убежать. В террариуме у них есть укрытия – перевернутые горшки, коряги, мостики, а также большой бассейн с чуть подсоленной водой. В акватеррариуме должны поддерживаться высокая влажность и высокая температура, ведь наши раки-отшельники – тропические жители.

С питанием у раков проблем не возникает. В природе раки-отшельники питаются любым видом пищи. Мы даём им сухой гранулированный корм для аквариумных рыбок, фрукты и овощи (особенно они любят банан).



Не откажутся раки от креветок, мяса. Едят они очень аккуратно, даже красиво. Медленно отщипывают клешнями небольшие кусочки и точно отправляют их в свои маленькие ротки.

В классе раки-отшельники живут уже два года. Я наблюдаю за ними, даже пытаюсь ставить эксперименты. Так, в ходе опытов выяснила, что они различают цвета.

Эти небольшие животные очень милые, они прекрасно подходят для роли домашних питомцев или жителей зооуголка. О них надо заботиться, их интересно изучать, и они могут принести очень много радости.

Плахтыря Вера,
ученица ГБОУ г. Москвы
«Многопрофильная школа №1955»,
руководитель проекта
учитель биологии Э.А. Билык



Как вырастить кристалл

Кристаллы интересуют человека с древнейших времён, им посвящали труды ещё античные учёные. Но тогда людей просто восхищали их удивительные правильные грани. Сегодня кристаллография – это отдельная наука, она активно развивается и имеет большое практическое значение. Ведь она помогает понять, как устроены вещества вокруг нас, а это поможет использовать их эффективнее и сделать наш мир удобнее. Сегодня почти ни одна область науки и техники не обходится без кристаллов. Они применяются в медицине, электронике и компьютерной технике, машиностроении, оптике, биологии...



Я выражаю кристаллы уже почти два года. Когда только увлёкся этим процессом, то о всей важности этой науки не задумывался. Желание попробовать вырастить дома кристалл появилось из моего увлечения геологией. Когда держишь в руках кубик пирита или «карандаш» кварца, то трудно поверить, что это творение природы, а не дело рук искусного мастера. Именно из

желания увидеть чудо рождения и роста кристаллов я и устроил дома свою, если можно так сказать, мини-лабораторию.

Оказалось, что выращивать кристаллы дома – это очень интересно. Это сразу и физика, и химия, так как приходится иметь дело как с физическими процессами, так и с химическими. К первым можно отнести диффузию и растворение, а ко вторым, например, гидролиз и гидротацию.

Дома для выращивания кристаллов можно применять три метода: медленное остывание раствора, температурный градиент и медленное испарение растворителя. Большую часть своих кристаллов я вырастил именно последним методом. Он достаточно прост, не требует никакого сложного оборудования – ничего такого, что не нашлось бы на любой кухне. Вот только чтобы получить кристалл более-менее существенного размера, нужно долго ждать и всё время «ухаживать» за раствором: удалять образующиеся корочки и паразитные кристаллы, «переваривать» его, готовить дополнительные порции и т.д.

Начал я с самого, как мне кажется, простого вещества. Это медный купорос. Его легко найти, кристаллы быстро растут и достаточно просто получить монокристалл правильной формы. Я начал растить его в ноябре 2017 года, а завершил в апреле 2018-го, к полуфиналу конкурса «Кристалльное дерево знаний». За четыре с половиной месяца, израсходовав почти 600 граммов порошка медного купороса, я вырастил кристалл весом 349 г и размером 12 на



8 на 5 см. Это самый большой кристалл в моей коллекции.

Квасцы благодаря изоморфизму (свойству элементов замещать друг друга в структурах кристалла) легко растить, смешав растворы в любом сочетании. Так я получил ряд от бесцветного кристалла АКК до тёмно-фиолетового, смешивая АКК и ХКК (алюмо- и хромокалиевые квасцы) в разных пропорциях. А фиолетовый октаэдр рос даже дольше медного купороса – с ноября 2017 по июнь 2018 года (восемь месяцев). Его вес чуть меньше – 200 граммов.

Лимонная кислота. Этот кристалл рос на дне, а не на подвесе, и его приходилось всё время переворачивать. Всего за два с половиной месяца получился кристалл 75 на 50 на 35 мм весом 90 граммов. К сожалению, он и разрушается быстро.

На конкурсе я представил маленький кристалл, который рос



Соли Туттона

уже более двух с половиной месяцев. Это ацетат меди. Готового ацетата у меня не было, я получал его из сульфата меди, соды и уксусной кислоты. Весил кристалл всего 1,5 грамма. Такая низкая у него скорость роста.

А в заключение я показал соли, которые вырастил из смеси растворов сульфатов, – соли Туттона. Это соль Мора (сульфат железа – аммония), сульфат кобальта аммония, сульфат никеля-калия, меди-калия.

Павел Гершуни,
ученик ГБОУ города Москвы «Школа №67»,
победитель конкурса
«Богатство недр моей страны»
Государственного Геологического музея
имени В.И. Вернадского РАН,
научный руководитель проекта Т.А. Гвозденко

Самая большая рыба

В тёплых водах Мирового океана плавает самая большая на планете рыба – китовая акула. Название эта огромная рыба получила за свой солидный размер и способ питания, подобно усатым китам. Долгое время считалось, что рассказы о двадцатиметровых китовых акулах – это преувеличение, но в конце 1990-х годов появилась научная информация о китовой акуле длиной 20 м и весом 34 т. Описан даже экземпляр длиной 21 м, но обычно экземпляры длиннее 12 м попадаются редко.

Китовая акула очень крупная рыба тёмного цвета с мелкими белыми пятнами, образующими на теле поперечные полосы, на голове пятна расположены хаотично. Для идентификации китовых акул с успехом применяют аппаратуру, предназначенную для

изучения звёздного неба. Пятнистый рисунок акул хорошо распознаётся этими приборами, что даёт возможность «узнавать» их на фотографиях.

Голова у китовых акул относительно небольшая и сильно сплюснутая сверху вниз. Рот, напротив, очень большой – у крупных экземпляров ширина пасти составляет полтора метра! – и в отличие от остальных акул расположен на конце морды, а не снизу. Во время кормления эта акула широко раскрывает пасть и медленно плывёт, всасывая воду с планктоном. Попавший в рот планктон задерживается хрящевыми выростами на жаберных дугах, которые образуют «сеть» с мелкой ячейкой размером около 1–3 мм. Зубы у китовой акулы очень маленькие не больше 6 мм в длину и служат не для хватания добычи, а для задержания мелкой пищи в ротовой полости.

Вода выходит наружу через жаберные щели, а оставшаяся пища проглатывается. Во время кормления китовая акула отфильтровывает около 6000 кубометров воды в час! При этом за час она съедает 1,5–2,6 кг корма. Пищей им служат планктонные организмы, мелкие медузы, небольшие стайные рыбки. Поскольку такой добычи много у поверхности воды, то и китовые акулы держатся в самых верхних слоях воды.

Кожа у китовых акул очень толстая, на спине

толщина её достигает до 10 см, на брюхе более тонкая. Замечено, что при появлении ныряльщиков, китовые акулы поворачиваются к ним спиной. Плакоидные чешуи, покрывающие кожу, имеют сильно загнутое назад острие, боковые лопасти чешуи развиты слабо. Вероятно, такое строение чешуи улучшает гидродинамические свойства тела китовой акулы.

Эта медлительная рыба не обращает внимания на происходящее вокруг, и иногда её поведение кажется беспечным. Известен случай, когда в 1911 году английский пароход, следовавший в Индию, наткнулся на китовую акулу, длиной около 17 м. Вероятно, гигантская рыба отдыхала и не обратила внимания на судно.

Приносить потомство эти акулы начинают после 30 лет. Точ-

ных данных о размножении китовых акул нет. Известно, что они яйцеживородящи, то есть молодые акулы появляются из яиц в утробе матери. При рождении акулёта имеют длину около полуметра и очень быстро растут. Содержавшаяся в океанариуме на Тайване и попавшая туда почти новорождённой китовая акула росла по одному сантиметру в день.

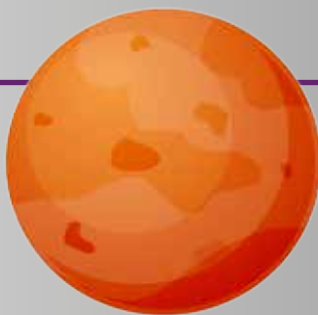
Несмотря на то, что за китовыми акулами уже сто лет ведутся наблюдения, сведений об их биологии имеется очень мало. Связано это в том числе с размерами этих рыб, они очень редко попадают в руки учёным из-за трудности их добычи.

Елена Лысогорская,
Культурно-просветительный отдел
ГАУ «Московский зоопарк»





Солнечная семья



Меркурий получает
много света,
Ведь это – первая
от Солнца планета!
Вокруг светила –
самый быстрый оборот,
Суровые условия там
круглый год!
Поверхность его лунную
напоминает

И много тайн от нас скрывает.
Спутником Венеры Меркурий мог быть!
Как сложно маленькому
первым плыть!

Вторая планета –
соседка Земли –
Носит имя Венеры,
богини любви!



Облачным ковром укрыта.
От людского взора скрыта.
Сутки на Венере длятся полгода.
Постоянно царит непогода!
Сернокислотные моросят дожди.
Улучшения погоды и не жди.

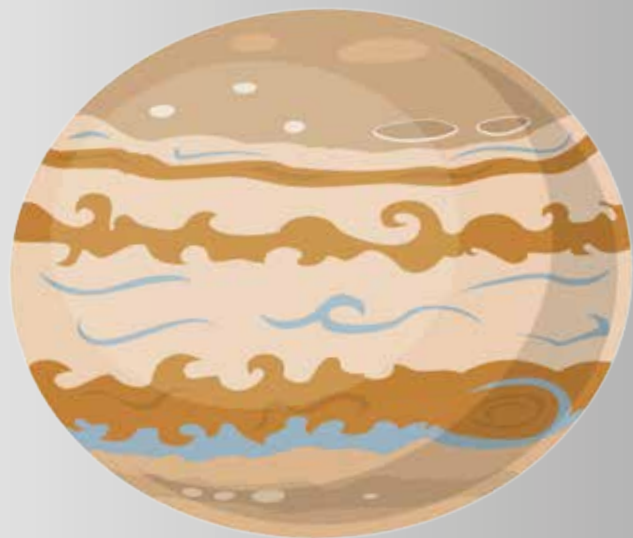


Наша Земля –
третья планета!
Я думаю, многие
знают об этом!
Земля уникальна!
Это – наш Дом.

Надо беречь его, мы в нём живём.
У Земли есть единственный спутник –
Луна.
Нам видна лишь одна её сторона.
Ведь её путь вокруг Земли –
лунный год.
Это вокруг оси лунный оборот.

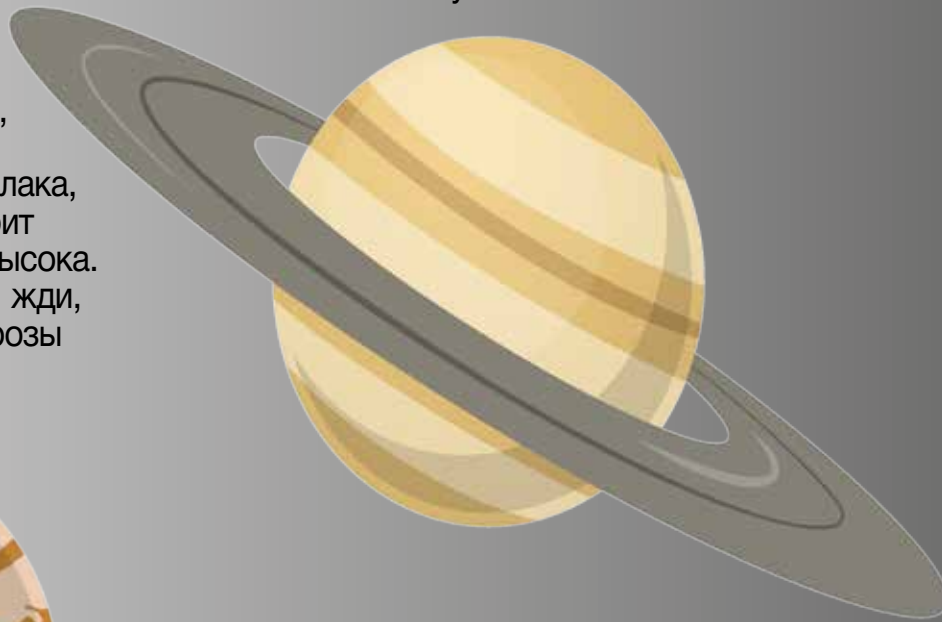
Вот наш сосед, он
поменьше Земли,
И скоро к нему
полетят корабли.
Это – Марс. Назван в честь бога войны.
Там горы, каньоны, ущелья видны.
Пылинки ржавчины планету покрывают,
Поэтому Марс красным называют.
Марсоходы нашли на планете водный лёд,
А вдруг на Марсе всё-таки кто-то живёт?

А сейчас удивительный мир
гигантских планет!
Каких только тайн и загадок там нет!
Юпитера сутки длятся лишь
десять часов,
Поэтому сплюснен гигант у
своих полюсов,
От скорости в полоски растянуты
облака,
Как будто мячик полосатый смотрит
свысока.
Мест для посадки на планете не жди,
Здесь только газы да ужасные грозы
Все ночи и дни...



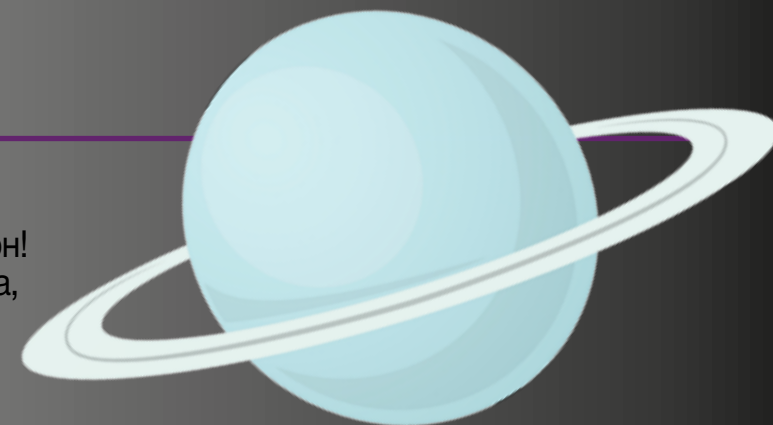
О вихре Юпитера знают давно –
Красного цвета Большое пятно,
Словно, глаз на планете горит,
А глаз этот больше нашей Земли,
Спутников империя при нём –
У Юпитера свой спутниковый Дом!

У всех планет-гигантов есть кольца
и много лун,
Но красотой колец славится лишь Сатурн!
Вокруг Сатурна из льда и камней стена,
И каждый камешек кружится, как Луна!
Кольца его широки,
Планета наша, словно мяч,
Промчалась бы по ним вскачь!
Сатурн – гигант, после Юпитера второй,
Но плотности он тоже небольшой!
И также свита спутников кругом –
У Сатурна есть лунный Дом!
Главный среди спутников Титан!
Он давно интригует землян.
Условия на спутнике напоминают
Прошлого земную нить,
Возможно, на Титане в будущем
Земляне смогут жить.



Затем ледяные гиганты встают на пути.
Первый Уран, его не пройти.
Диаметром больше Земли

в четыре раза,
Атмосфера в основном из метана-газа,
Метан многие лучи хорошо поглощает,
А голубые и зелёные отражает,
Поэтому Уран голубого цвета.
Вот такая седьмая планета.
Словно лёжа на боку, вращается
И этим сильно от других планет
отличается.



Уран – первая планета,
открытая в телескоп!
Английский физик Гершель
это сделать смог.

Эстафету Нептун принимает,
Нас восьмая планета встречает.
Синий цвет ему газов смесь придаёт.
Нептун – бог морей –
в космосе плывёт.
Сначала был точный математиков
расчёт,
И да – планета на месте ждёт.
«На кончике пера» открыт Нептун!
Свита его – четырнадцать
морозных лун.

Самая холодная луна –
Тритон!
Минус двести тридцать пять –
Просто страшный сон!
Трудно представить
такие холода.
Тритон покрыт слоем
азотного льда!
Кольца Нептуна
арками называют,
Увидеть их многие
мечтают.



Завершаем полёт к Солнечной системе.
Восемь больших планет запомнили?
В самом деле?
Есть ещё свыше тысячи

карликовых планет.
На их тайны в будущем прольётся свет.
По размерам пока Плутон больше всех!
Быть великим среди малых –
тоже успех.

Вот такой наш прекрасный
космический дом.
Давно и дружно мы в нём живём.

Марина Арцибашева,
Большой Новосибирский планетарий

У кого есть жуки-двойники?

– Привет, ребята! Узнал недавно, что есть жуки-лягушки. Вот моя бабушка, Лягушка-путешественница, удивилась бы такой новости. Любопытно, за что же их так назвали? Наверно, они на нас похожи. Посмотрите, задние лапки прямо как у меня. Наверно, тоже попрыгать любит. Интересно, а есть ли жуки, похожие на других животных?



– Мы, жуки-лягушки. Такие же зелёненькие, но прыгать не любим. А длинными ногами мы обхватываем стебли, когда их жуём.

– А мы, жуки-слоники. Нас ещё называют долгоносики. Наша пища – всё то, что растёт на огороде. Ох, и не любят нас дачники!



– А это что за чудо такое длинношеее?



– За нашу длинную шею нас так и называли – жуки-жирафы. Такая шея необходима нам не для красоты. С её помощью мы мастерски сворачиваем листья в трубочку, чтобы самка смогла отложить туда яйцо.

– Вот драчуны! Если рога есть, то надо бодаться?



– Мы жуки-олени, имеем такие же ветвистые рога. И так же любим побороться друг с другом.

– Кто же это под таким панцирем прозрачным?



– Я жук-черепашка! Хотя мой домик и не такой крепкий, но я могу в нём спрятаться.



– Такому суровому парню лучше на пути не попадаться! Видите, какой рог!



– Да, мы, жуки-носороги, как и наши тётки, шутить не будем. Что не так, сразу в бой!

– Вот сколько жуков получили своё название за сходство с другими животными.



Водяное дерево



Июль. Жара. Полдень. Солнце в зените. По пыльной дороге, бредут младший детектив Пеньковский и его друг Тимоша. Пот градом течёт с них. Как говорят учёные, наш организм и в обыкновенный-то день теряет два-три литра воды. Чтобы восполнить потерю влаги, нужно выпивать в течение дня до двух литров воды. В жару потребности организма в жидкости возрастают. Наши герои, как им казалось, могли бы выпить за раз целое ведро. Но воды не было. Ведь они не рассчитывали на долгий путь по солнцепёку и не позаботились о том, чтобы взять с собой воду.

«Как же они оказались в такой ситуации? – удивитесь вы. – Они же живут около лесного озера?!»

Дело в том, что Тимошин дедушка отвёз внука и Пеньковского на дачу к своим друзьям погостить. Этот дачный посёлок находился вдали от леса, в холмистой местности, а между холмами раскинулись обширные поля. На даче жила подруга Тимоши по имени Аня. Дедушка обещал забрать Тимошу и Пеньковского к вечеру, а сам вместе с Аниным дедушкой уехал на этюды.

С утра дети резвились и играли, но ближе к обеду рассорились так, что оскорблённый Тимоша уговорил Пеньковского идти домой пешком. Не попрощавшись. Правда, сколько потом ни спрашивали Тимошу, из-за чего произошла ссора, он так и не мог вспомнить. Конечно, о том, что уходить из дома без спроса нельзя, Тимоша знал. Но уязвлённая гордость толкала его в путь. Пеньковский как настоящий друг, прихватив со стола пару конфет, отправился вместе с Тимошей в сторону своего дома. Чтобы их уход не заметили, друзья не пошли по центральной дороге, а двинулись в обход. Пока выбрались на главную дорогу, прошло много времени. Жара скоро утомила путников, а после того, как они подкрепились конфетами, их стала мучить жажда. Но ни колодца, ни магазина, где можно было купить бутылку воды, по пути не встречалось. И вдруг они увидели реку. Ее воды мерцали сквозь дымку на солнце.

– Вода!!! – завопил Пеньковский.

И они бросились к реке. Но сколько ни бежали, река не приближалась, а потом совсем исчезла.

– Так это мираж! – догадался Тимоша. – Мне дедушка рассказывал, что это оптическое явление, при котором на горизонте появляются ложные изображения. Это происходит при преломлении световых лучей в жаркую погоду. Особенно в пустыне. А ещё я читал

недавно про дерево, в котором полно воды. Его называют бутылочное дерево, по-научному – брахихитон. И на вид оно похоже на огромную пузатую бутылку. А в верхушке у него находится много сладкого густого сока. Правда, растёт это дерево в Австралии...

– Да, – угрюмо сказал Пеньковский, – у нас-то нет бутылочных деревьев. Только по весне берёза сок даёт. Но сейчас не весна.

Когда уже силы были на исходе, Пеньковский – о чудо – увидел бутылки с водой, которые висели на дереве, растущем на развилке дорог.

– Смотри, Тимоша! У нас бутылочное дерево!

– Нельзя брать, может, там что-то плохое налито! – воскликнул Тимоша.

Но Пеньковский подошёл к дереву и сорвал с него бутылку с водой.

– Не пей, козлёночком станешь!

Пеньковский призадумался и обессиленный сел под дерево в тень. Но когда поднял голову, то увидел, что Тимоша преспокойно пьёт воду из второй бутылки, снятой с дерева.

– Ты же говорил, что нельзя пить воду из бутылок!

– А я провёл расследование и понял, что можно! Ладно, не обижайся, я на бутылке увидел дедушкину подпись, которую он ставит на своих рисунках. И понял, что это он бутылки повесил. Вон, посмотри, за поворотом наша машина стоит. Я думаю, он ехал навстречу и издалека увидел нас на дороге. Понял, что мы сбежали, и решил наказать за наш проступок, но пожалел и бутылки с водой на дерево повесил.

Тут дедушка вышел из машины и молча открыл дверцу. Он ничего не сказал. Понял, что Тимоша с Пеньковским осознали свою вину. Что были не правы, когда, разобидевшись, ушли с дачи без разрешения.

Иван Пшеничников. Рисунки автора



Дорога в гости

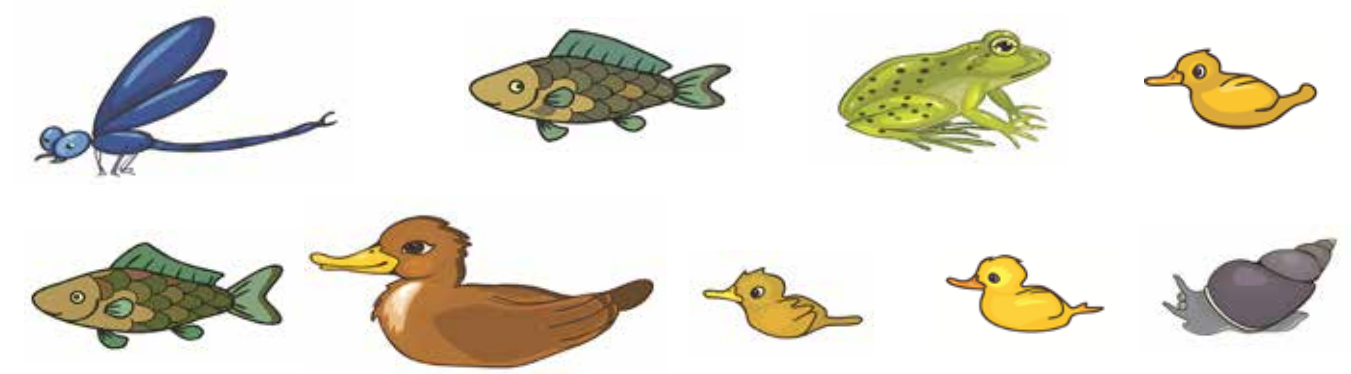
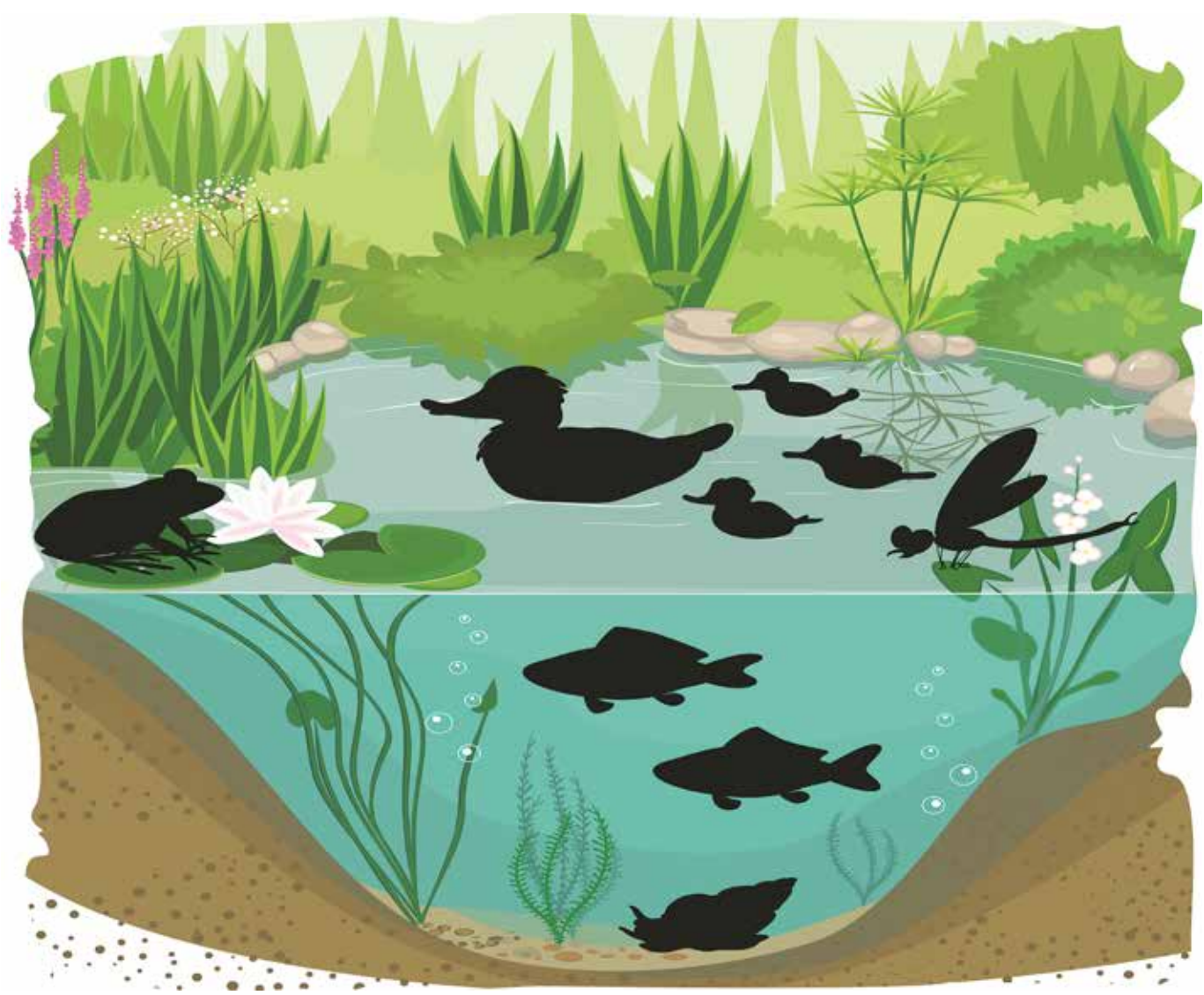
Божья коровка гостей собирает,
На день рождения приглашает.
Надо бабочке к ней скорее добраться
И на цветы по дороге не отвлекаться.



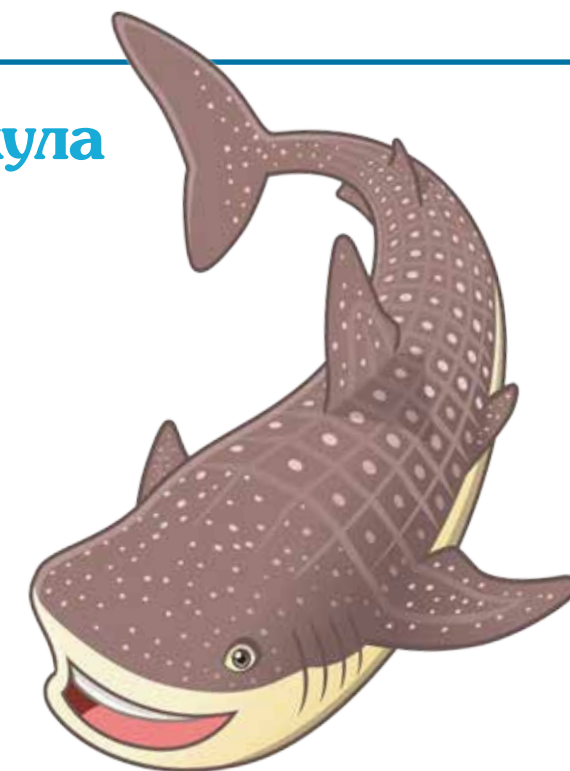
Найди тень

Наш пруд прозрачен и глубок,
В жару прохлады уголок.
И обитателей пруда
Увидеть можно без труда.

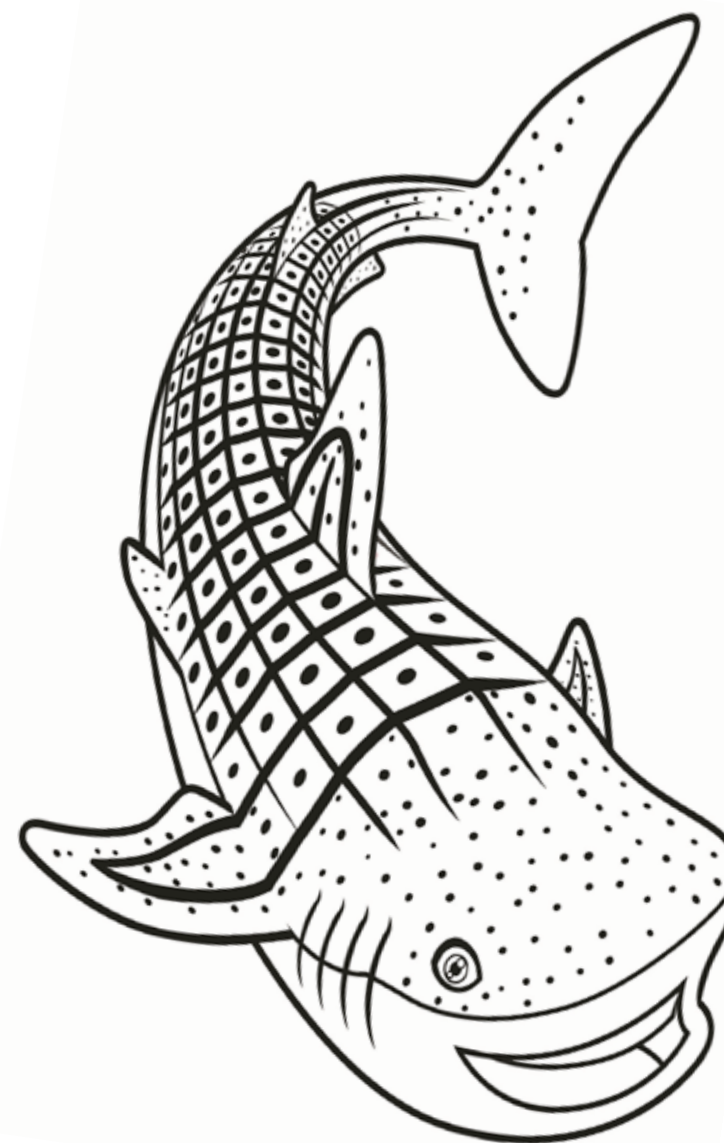
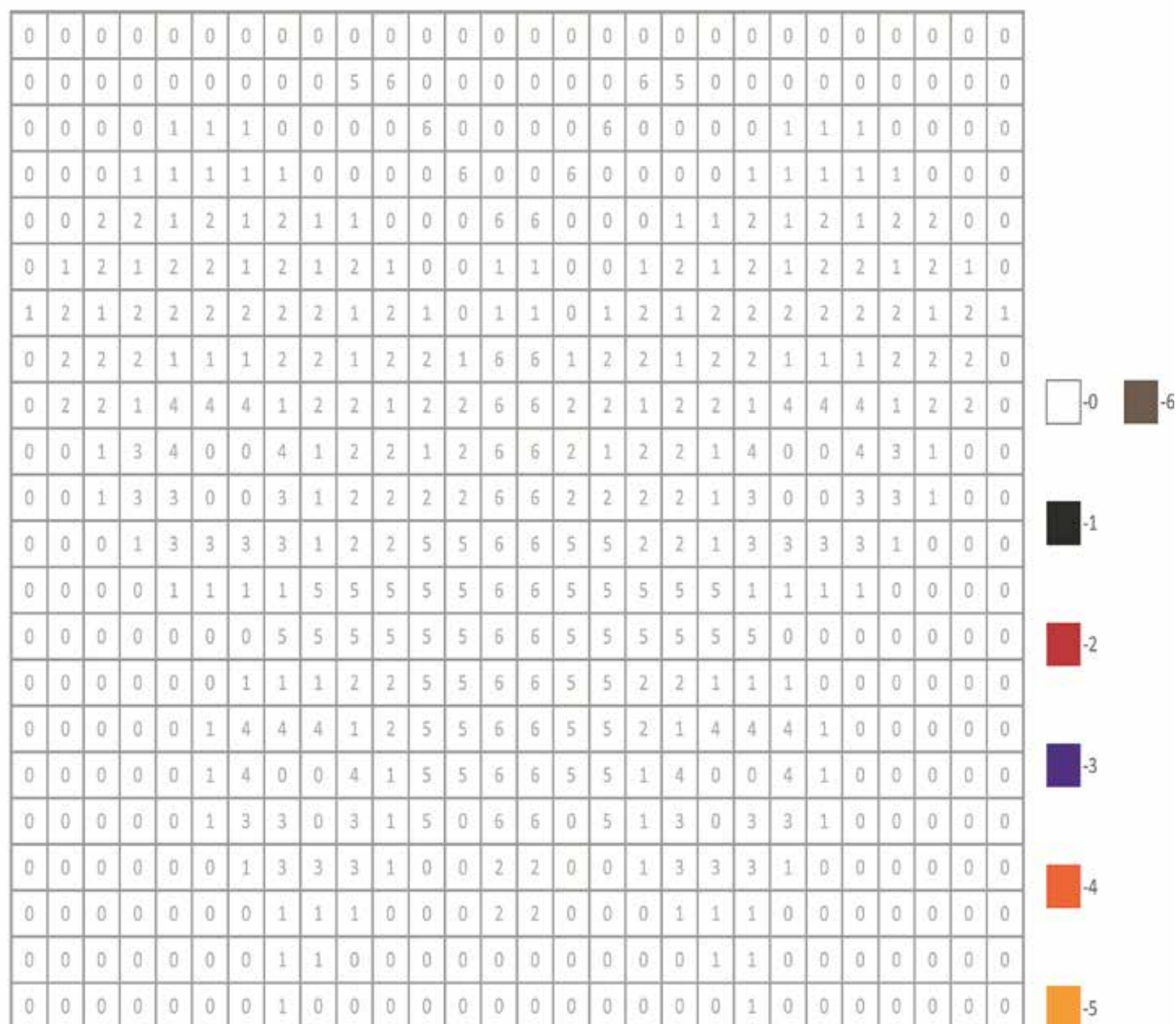
Но в зной им шевелиться лень,
Лишь иногда мелькает тень
То на воде, то под водой,
Так кто же это там такой?



Китовая акула



Я самая огромная рыба в мире,
Вешу я тонны тридцать четыре.
В мою огромную страшную пасть
Вряд ли кто-то захочет попасть.
Но нрав мой мирный и кроткий,
Не ем я себе подобных,
Охотой не занимаюсь,
Простым планктоном питаюсь.
А вот на пути у меня не стой,
Опасно столкнуться с машиной такой.



Рисунки учеников изостудии Дарвиновского музея



Стеценко Александра, 6 лет

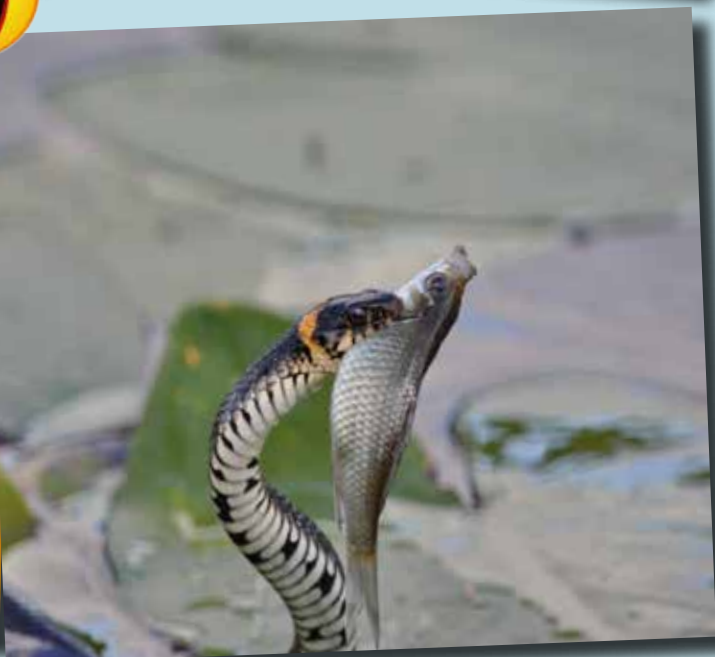


Денисова Анна, 8 лет



Макаров Андрей, 6 лет

Удачная рыбалка



К с. 24



Дарвиновский музей приглашает на выставку «О рыбаках и рыбке»

До того, как люди научились ловить рыбу, её промыслили животные. Одни «гарпунят» рыбу, другие поддевают на коготь-крючок, а третьи используют приманку. Животные — прирождённые рыболовы, причём каждый вид использует свою, уникальную стратегию охоты. Одни рыбаки подкарауливают жертву в засаде, другие настигают её, развивая рекордную скорость, третьи приманивают рыбу с помощью хитроумных уловок.



Например, маленькая птичка водяной воробей «научилась» бегать по речному дну за мальками и мелкой рыбёшкой. Бахромчатая черепаха (матмата) использует в качестве приманки красные нити на шее и около рта. Морская свинья находит «рыбные места» с помощью эхолокации, а бурые медведи используют для ловли нерестящейся рыбы мощные когтистые лапы и смекалку, ведь если знать «правильное» место, еда будет сама прыгать прямо в рот.

Раздел «Знакомьтесь: рыба!» расскажет, как определить возраст рыбы, какую функцию выполняет чешуя, почему брюхо рыбы светлее, чем спина, правда ли, что рыбы немы. А рыбакам пригодится информация, насколько хорошо видит и слышит рыба, есть ли у неё обоняние, осязание и ощущение вкуса.

Адрес музея: ул. Вавилова, д.57
(ст. м. Академическая)
☎8(499)783-22-53 (автоответчик)



«ПУЛЬС ПРИРОДЫ» 7(67), 2019 год
Экологический журнал для младшего школьного возраста
Выходит 12 раз в год
© ИП Бахметьева, 7(67) 2019
Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-54373 от 29 мая 2013 г.
Учредитель и издатель ИП Бахметьева И.А.



https://www.vk.com/pulse_prirody
https://www.instagram.com/pulse_prirody

☎8-499-390-90-56 Web: www.pulse-prirody.ru
Редакция: Ирина Бахметьева, Елена Кострова, Елена Кудрявцева, Анна Киселёва
Художники: Иван Пшеничников, Мария Петухова
Вёрстка и дизайн: Ольга Назарова
Фотографии: Depositphotos, с. 4 – Александр Куличенко, Алексей Кашин, с. 6–7 – А.В. Стеблев,
Подписано в печать 20.06.2019 г. Заказ 60308. Тираж 5300 экз.
Отпечатано в ПО «Периодика»



«ПУЛЬС ПРИРОДЫ» – журнал интересный,
Для детей любопытных полезный.
Оформляйте подписку скорей,
Будет шире круг наших друзей.

ISSN 2311-1488



Подписаться на журнал **ПУЛЬС ПРИРОДЫ** можно с любого месяца и на любой срок в каждом почтовом отделении.

Подписка online: <https://podpiska.pochta.ru/press/П4714>

Каталог **ПОЧТА РОССИИ**. Подписной индекс П4714.

Каталог **ПРЕССА РОССИИ**. Подписной индекс 29110.

Подписную квитанцию можно скачать на http://www.vk.com/pulse_prirody

Электронную версию журнала см. на **www.pulse-prirody.ru**

Заказать уже вышедшие номера можно в редакции.

Присылайте заявки на e-mail: mail@pulse-prirody.ru