

Юный натуралист



Можно ли сохранить срезанные живые цветы до зимы!
Читайте об этом статью на странице 37.



Козяева земли



Май в Старой Тойде, под Воронежем, был жаркий. Уже десятого числа трактористы Ново-Светской МТС закончили маркировку пашни под кукурузу. Председатель колхоза Василий Семенович Рубцов, собрав в правлении четвертую полеводческую бригаду, сказал:

— Придется вам вручную засеять свои двадцать пять гектаров. Видите, как земля сохнет? Ждать нельзя, а машин не хватает. По плечу задание?

Ответила за всех бригадир Валя Коновалова:

— Вы же знаете, Василий Семенович, наша четвертая не подведет.

Бригада, именуемая четвертой и состоящая из школьников, ушла в поле. Подвести не подвела: за два дня все двадцать пять гектаров были засеяны кукурузой по всем правилам: ровными квадратами, по 2—3 зерна в лунку и на глубину 10 сантиметров. Иной посев — мельче или глубже — ни бригадир Коновалова, ни учетчица Надя Милованова не приняли бы.

Школьники Старой Тойды много лет выращивают кукурузу на опытном участке. Они испытывают различные сорта, сеют кукурузу по-разному, дают ей неодинаковую площадь питания: одни квадраты делают сорок на сорок, другие — шестьдесят на шестьдесят, третьи — еще больше. Ребята проверяют, какой способ посева выгоднее. Два сорта — Воронежскую 76 и Харьковскую зубовидную — юннаты скрещивали между собой и получили свой местный гибрид. Новой кукурузой засеяли два гектара и собрали девяносто центнеров зерна. Для начала это совсем неплохо, не всякий колхоз Воронежской области собирает такой урожай. Все девяносто центнеров куку-

рузы переданы колхозу. Тот принял семена с удовольствием и все посеял в поле.

Неудивительно поэтому, что правление артели поручает четвертой бригаде школьников ответственные работы на кукурузе.

Школьная бригада появилась в колхозе «Великий Октябрь» полтора года назад. Тогда по всей стране известно стало о первых ученических бригадах Страврополя, Кубани, Украины. С них и взяли пример комсомольцы старотойденской школы № 31. Бригаду создавали на комсомольском собрании. Вошло в нее пятьдесят старшекласников. Выбрали сразу и бригадира — Валу Коновалову из восьмого «А».

— Помощи от вас ждем настоящей, — сказал тогда комсомольцам председатель колхоза, присутствовавший на их собрании.

Ребята старались, все делали по-настоящему, как надо. О земле стали заботиться еще зимой. Выходили в поле задерживать снег. Члены химического кружка брали образцы мерзлой почвы, оттаивали ее и с помощью учителя определяли, каких солей в почве достаточно, каких много и чего в ней не хватает. После этого завозили на участок нужные удобрения.

Сеяли кукурузу в мае, после занятий в школе.

Не успели обозначиться зеленые, четкие, как отбитые по линейке, квадраты молодой кукурузы, как пора уже продергивать. А там междурядья обрабатывать. Удобрения разводить для подкормки. Кое-где кукуруза не вся взошла — надо немедленно подсадку произвести. Нелегкая работа — прополка: ноет спина, руки поцарапаны осотом, другой раз пересыхает во рту... Но бригада дважды за лето провела прополку. Может быть, поэтому с каждого гектара «школь-

Пионеры Ставропольского края вырастили 10 тысяч гектаров кукурузы и сдали государству 6 тысяч килограммов коконов тутового шелкопряда.

Школьники Хмельницкой области подарили тамбовским колхозникам 200 кроликов в знак дружбы украинского и русского народов.

Ребята Новосибирской станции юных натуралистов вырастили 11 тысяч разных цветов, заложили плодово-ягодный питомник, выхолили 300 кроликов и 200 кур. В Маслянской школе этой же области юннаты озеленили детский сад, посадили плодовые деревья у Дома культуры, вырастили 15 гектаров льна в колхозе, приготовили пособия по ботанике из растений своего опытного участка. В Карагатской школе юннаты вырастили из семян 5 тысяч кленов, озеленили стадион; каждый ученик воспитал для колхоза 5 кур.



На земле орловской

Там, где еще десяток лет назад возле городских и сельских школ простиралась пустыря, вольно колыхается теперь листва фруктовых садов, посаженных и выращенных школьниками Орловской области. И осенью к 40-летию Великой Октябрьской социалистической революции, гордые и счастливые, принесут ребята богатые подарки Родине: яблоки и виноград, капусту и цветы.

А спросите старожилы Орла, бабушек и дедушек, видали они в годы детства зеленые, цветущие сады возле школ? Они разведут руками и ответят:

— О садах ли говорить? И школ-то в нашем городе было раз-два и обчелся!

— А теперь?

Остановимся возле 29-й школы. Какой славный пришкольный участок! Восемь лет прошло с тех пор, как заросшую бурьяном землю превратили школьники в зеленый сад. В яблоневом питомнике быстро тянутся кверху 150 саженцев яблонь и множество нежных, крошечных кустиков черной смородины. Нынче летом ребята окулировали свои яблоньки. Они будут посажены не

только в пришкольном саду, но и во дворах ребят, как посажены уже 800 кустиков земляники, 60 — смородины и 15 — винограда.

Новые сады рождаются на земле!

Вот зеленая изгородь из каштанов, выращенных юннатами в своем питомнике. Вот кукуруза... Ее получили ребята от скрещивания двух сортов: Каменецкая и Пионерка севера.

А теперь в другую орловскую школу поедем, в 25-ю. Здесь тоже славно трудятся юннаты. Возле школы они посадили много кустов жасмина, спиреи, желтой и белой акации, черной смородины, бальзамические и пирамидальные тополя. Посадили юннаты множество выращенных ими саженцев и на территории двух заводов-соседей...

Сверкающей светлой лентой протянулась через Орел и всю область автомагистраль Москва—Симферополь. Этот чудесный подарок Родине сделали отцы и матери, старшие братья и сестры юннатов. Но и ребята не остались в стороне. Тысячи школьников сажали в прошлом году яблони, груши и тополя по обочинам новой дороги. 6 300 саженцев яблонь, вишен, слив посадили только школьники 27-й школы города Мценска.

Это дело так захватило всех школьников области, что даже те ре-

бята, которые прежде о посадке садов и не думали, стали их сажать. В селе Тельчье, вокруг пруда, смотришь, растут 1 700 тополей и берез, а ребята из средней школы села Алябьево вырастили 3 200 плодовых и декоративных деревьев и кустарников и рассадили их вокруг школы, МТС, на сельских улицах. Учащиеся Тургеневской средней школы озеленили село Спасское-Лутовиново, вблизи которого жил когда-то великий русский писатель Иван Сергеевич Тургенев.

И сколько бы ни ехал по Орловщине, всюду сады и сады. Вот фруктовый сад — подарок к 40-летию Октября от воспитанников детского дома города Кромы. Хорош сад учащихся семилетней Здоровецкой школы, что недалеко от города Ливны. Подъезжаем к Успенской средней школе и — опять молодой сад на 200 деревьев...

Хорошая поездка! Не наглядеться на молодые сады. Ведь это жизнь шумит зеленой листвой, молодая, вся в будущее устремленная жизнь.

Л. МОСКВИНА

У нас в Киеве

П приближается 40-летие Октября, и каждому из нас хочется сделать что-нибудь хорошее к этому большому празднику. Кто высокоурожайную кукурузу выращивает, кто новые сорта цветов разводит, кто улицы озеленяет.

А наши шелководы решили по-новому гусениц выкармливать, скоростным методом, как делает Хурмат Тишаева. Для этого они кормовую базу расширили, посеяли семена гибридной шелковицы, стали выращивать шелкопряда на дубе и березе.

Даже самые маленькие юннаты — ученики первых классов — и те готовят подарки к Октябрю. Они выращивают 36 видов овощных культур и сами каждый день ведут за растениями фенологические наблюдения. А еще малыши изготовили альбомы наблюдений за погодой, смастерили действующие модели барометров.

ТОЛЯ НОСАР,
председатель совета юннатов
г. Киев, республиканская станция
юных натуралистов

Охота за сусликами

Давно дружат пионеры Камышинской семилетней школы с колхозом имени Ленина. Каждое лето ребята помогают взрослым заготавливать корма, пропалывать просо, гречиху.

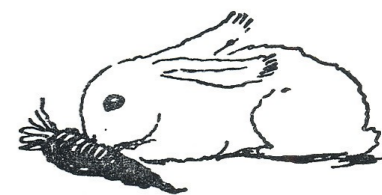
А ныне школьники объявили войну грызунам, вредителям колхозных полей. Весной они истребили 8 тысяч сусликов!

Летом ребята вставали рано, на заре. Забирали с собой собак, захватывали капканы и отправлялись в поле. Иной раз по 10—15 километров в день проходили. Домой возвращались усталые, но всегда с добычей. Особенно хорошо охотились Витя Золотарев и Гена Ивлев. Каждый из них ловил в день по 20—30 сусликов.

И теперь, когда начались занятия в школе, ребята по-прежнему охотятся за сусликами. Придут из школы, приготовят уроки и сразу бегут в поле.

Камышинские пионеры говорят так: чем скорее всех сусликов переловим, тем больше хлеба колхозного сохраним. Вот это и будет нашим подарком Октябрю.

С. КАЧАЛОВ
Кемеровская область,
колхоз имени Ленина



У каждого по-своему, и у всех хорошо!

Напоминаем нашим читателям, что журнал проводит на своих страницах смотр школьных участков. Мы ждем от всех юных натуралистов и учителей биологии заметки и статьи о том, как проводится работа на вашем учебно-опытном участке.

Всем известно, что в различных школах занятия юннатов организованы по-разному. Зависит это иной раз от величины школы, от того, где она находится: в городе или в деревне, на севере страны или на юге, в горах или в степи. Пусть и ваши рассказы о школьных участках будут разными, лишь бы их было побольше. Тогда каждая школа сможет перенять тот опыт, который ей больше всего подходит.

Сегодня мы расскажем, о чем было сообщено в некоторых письмах, уже полученных редакцией.

**Начинают
с цветов**

Наверное, многим интересно узнать о начальной школе. Начнем со школы из деревни Афанасовка Артинского района Свердловской области. Там учится всего лишь 16 ребят, и каждый с первого класса занимается опытничеством. Первоклассники начинают с цветов. Учитель А. А. Андреев так считает: если человек с детства полюбит цветы и научится их выращивать, то он охотнее станет возделывать и другие растения.

В Афанасовскую школу летом многие приходят за цветами. В цветах ребята никому не отказывают: нарежут букет да еще пакетик с семенами дадут. Цветочных семян за лето и осень набирается так много, что их хватает

всем. Вместе с семенами посетитель получает подробный совет, где и когда лучше сеять цветы. Ребята сообщают, что последнее время они, по совету ученых-цветоводов, однолетники сеют под зиму; цветы вырастают крепче и хлопот с ними меньше.

Юннаты семилетней школы деревни Верхние Ачаки из Чувашии выполняют более серьезную работу. Из семян местных диких плодовых растений они создают культурные сорта. Школьники облазили все окрестные леса, собрали семена со всех встречающихся там диких яблонь, груш, вишен. Облагородить дикое растение, заставить его родить крупные и вкусные плоды — это почетная задача садовода. Еще Мичурин советовал всем молодым садоводам работу по созданию новых сортов начинать с посева семян. Пожелаем же чувашским юным мичуринцам успешно закончить опыты.

О настойчивости

Уметь закончить опыт — это важное качество юнната. Все ли ребята обладают им? Давайте заглянем в кружок средней школы № 4 станицы Родниковской Краснодарского края; посмотрим, как там учатся юннаты терпению, последовательности, настойчивости.

Семиклассник этой школы Петя Калашников прочитал в журнале «Сад и огород» о внекорневой подкормке картофеля. Он узнал, что ученые совсем недавно открыли новый способ подкормки растения — через листья. Для этого обрызгивают куст или все поле раствором определенных солей, необходимых растению. Петя очень заинтересовался новым способом

и попросил в кружке землю. Ему отвели 60 квадратных метров! Петя составил рабочий план, указав, когда будет посажен картофель, сколько раз его следует окучить и подкормить. Мальчик мечтал о высоком урожае.

Когда же Петя пошел на участок, то увидел, что почва у него галечная, с мелким пахотным слоем.

— Подсунули, — возмутился Петя. — Кто же это на камнях ставит опыты? Я не буду.

Однако учитель Николай Иванович Труфанов не разрешил Калашникову бросить опыт. Пете сказали, что, составляя рабочий план, он забыл почти о самом главном: всякую землю, особенно плохую, необходимо готовить к севу. Надо было внести в почву перегной, золу, приготовить органо-минеральные смеси. Пете показали, как это делают; ему снова стало интересно, и он старался изо всех сил. Осенью в отчете кружка было сказано, что юный натуралист Калашников на галечной земле собрал урожай картофеля в два с лишним раза выше колхозного. Так ребята лишним раз убедились, что всякую почву можно сделать плодородной и что никогда не следует опускать рук при первой неудаче.

О смелости

Опытнику нужна и смелость. Кто-нибудь из вас слышал о многолетних помидорах? Не слышали. Таких помидоров в природе пока не существует. Многолетний сорт помидоров задумала получить Байрамджамал Чыршакова, ученица школы № 9 Каахкинского района Ашхабадской области. Она посеяла семена помидоров прямо в грунт не весной, а в августе. Потом пересадила три кустика в горшки, а 5 октября перенесла их в теплицу. Помидоры выросли, зацвели и созрели. В феврале Байрамджамал собрала с каждого куста почти по три килограмма

плодов. Весной девочка пересадила помидоры из горшков на гряды. Помидоры хорошо прижились, старые листья сменились новыми, и на кустах снова созрели плоды.

Когда Байрамджамал закончит опыт, мы попросим ее рассказать о результатах в журнале.

**Зину и Тоню
записали
в кружок**

Любопытное письмо получила редакция из Глубоковской средней школы Великолукской области. Там в кружок юных натуралистов принимают всех, кто пожелает, даже учеников с двойками по ботанике. Плохо знала ботанику Тоня Барышева. Ее приняли в кружок, научили сажать растения и наблюдать за ними, и Тоня стала учиться отлично. Другая девочка, Зина Иванова, никак не могла понять разницу между ростом и развитием растения. Зину тоже пригласили в кружок, дали ей свою делянку. Зина сама увидела, что озимая рожь, посеянная весной, выросла метра на два, но не выколосилась и не дала семян. Зато озимая рожь, посеянная осенью, на следующее лето выколосилась, отцвела и созрела. Почему? Теперь Зина может объяснить это любому человеку: организм озимой ржи привык в начале своего развития проходить стадию «холода», расти при низкой температуре. Если растение не пройдет все нужные стадии в определенных условиях, оно не будет развиваться, то есть не даст семена.

В Глубоковской школе много интересного. Мы попросили глубоковских ребят в одном из номеров подробно рассказать о своих делах.

Приглашаем поделиться своими успехами, рассказать о школьном участке всех юннатов страны.



Когда в городе Волжске построили школу № 4, многие сокрушались: «Неудачное место выбрали. Расти здесь ничего не будет. Кружок сыпучий песок. А без опытного участка теперь, считай, это не школа».

Прошло три года. И вот посмотрите, какой школьный участок создали юннаты вместе со своим учителем биологии Ф. Я. Шевченко. Каких только плодовых деревьев и ягодных кустарников тут нет. Здесь и яблони, и груши, и смородина, и крыжовник, и малина. Даже японскую грушу-айву и маньчжурский орех вырастили ребята.

Этой весной все деревья в саду были густо усыпаны цветами, а сейчас на их ветках созрели плоды. Юннаты уже готовятся к сбору своего первого урожая.

На снимке: опытный участок школы № 4 г. Волжска Марийской АССР.

Фото и текст М. САВИНА



КОПИЛКА

ЮННАТСКОГО ОПЫТА



В лес

Сентябрь — месяц грибов. Не теряйте время на поиски грибов там, где они не растут. Учитесь быстро находить грибные места.

Прошлым летом ребята из Култукской школы Рязанской области участвовали во Всесоюзном конкурсе по сбору диких плодов, ягод, орехов, грибов, который проводили ЦК ВЛКСМ и Центросоюз. Они сдали государству 10 тонн грибов и 2 тонны ягод и получили в премию мотоцикл. Премии получили также ребята Толкачевы-

ческой школы Минской области, Киргинской школы Хабаровского края, Дворищанской школы Гомельской области и многих других школ. Всего премий выдано на 147 700 рублей.

Всесоюзный конкурс проводится и ныне. Собирайте и вы ягоды, грибы, орехи и сдавайте их в ближайший магазин Центросоюза.

А сейчас култукские ребята расскажут, как они собирают грибы и ягоды.

Но грибы

Деревня Култуки, где мы живем и учимся, со всех сторон окружена лесом. Мы очень любим лес, любим послушать на заре просыпающихся птиц, понаблюдать за хлопотливыми белками, нарвать ранней весной первых подснежников.

А сколько грибов в нашем лесу!

В первых числах июня в светлых березовых рощах начинают встречаться подберезовики, в сосняке — маслята и зеленовато-коричневые моховики. Вырастают первые сыроежки. В середине месяца попадают подосиновики, лисички, и уже можно поискать белые грибы в сосняках. В июле вырастают грузди, дубовые и осиновые, и самые ценные — белые грибы, еловые.

Особенно много всяких грибов бывает у нас в августе и сентябре. Начинается настоящая грибное изобилие. Но даже в это время незнающий человек может вернуться из леса с пустым лукошком. Слышал он, что подберезовик растет под березами, а подосиновик под осинами, и будет ходить по лесу, заглядывая под каждое дерево, а найдет всего несколько грибов. Верно, что каждый гриб растет под определенными деревьями, об этом часто и названия их говорят. Но большое значение имеет то, где



эти деревья растут, на какой почве, какой там подлесок.

Однажды ходили мы по осиновому лесу. Деревья большие, старые. Трава под ними зеленая. Думаем, чем не место для грибов, а они не попадают. Рядом, через дорогу, стоит лесной островок. Зашли туда. На небольших бугорках, как на подставках, стоят вместе по нескольку осин и берез. Земля кругом густо устлана старыми листьями, завалена сухими сучьями. Между бугорками кое-где кустарник растет. Сыро кругом. Место неприглядное, а в несколько минут все корзинки наполнили. Что ни шаг, то гриб.

А в другой раз мы исколесили весь березовый лес, но грибов не нашли. Потом вышли на просеку и грибы стали попадаться. В чем тут дело?

Многое зависит от погоды. В те дни стояла холодная, сырая погода, и грибов было больше по вырубкам и опушкам. А когда тепло, мы уходим дальше в лес.

Больше других любим мы белые грибы. Они хороши в любом виде. В нашем лесу их больше там, где растут ели. Но не под каждой елкой их найдешь. Придешь в еловый лес, елки стоят высокие, толстые, одна к одной. Такие старые, что все нижние сучки у них высохли и отвалились. Но задерживаться у таких елей бесполезно. Надо искать ели с развесистыми нижними сучьями. Нагнешься, помотришь внимательно

Запомните все!

У гриба основная часть — грибница. Она находится в земле и состоит из множества нитей-паутинок. А грибы, которые мы собираем и едим, — плодовые тела, вырастающие на грибнице, как яблоки на яблоне.

Яблоки вы никогда не станете срывать вместе с ветками. Грибы тоже не выдергивайте из земли вместе с «корнем». Срезайте их ножом у самой земли, чтобы не повредить грибницу. Тогда на старом грибном месте через два-три дня снова можно собирать урожай. А если разрушишь грибницу, то на ее восстановление уходят иногда годы.

под такой шатер и увидишь желто-коричневую шляпку, а рядом еще и еще.

Знать, где какие грибы растут, необходимо. А то скажут вам, что в лесу рыжиков много, а будете вы бродить по березняку с пустым лукошком, потому что растут они в молодом ельнике и сосняке. Бывая в лесу, мы всегда запоминаем, в каком месте какие грибы находим. Вот потому мы и собираем каждый год так много грибов.

СЕНЯ КАРЕВ, КОЛЯ ПШЕНИЧНИКОВ, СЕНЯ ГРУШКИН — ученики 7-го класса

Но ягоды

В июне мы отправляемся за земляникой. Она рассыпает свои красные ароматные ягоды на старых лесных вырубках, просеках, по краям канав в густой траве. А приблизительно через месяц собираем чернику. В сыром сосновом лесу, в папоротниках, сплошным зеленым ковром покрывая землю, растут ее кустики. Поднимешь веточку, и она кажется черной — так много на ней сочных ягод. В это же время созревает и голубика, которую мы называем гонобобелем. Растет она на кустах.

Не успеют сойти эти ягоды, как поспевают малина, потом брусника, а еще позже — клюква. Малины у нас больше всего за Горками. Она растет там в оврагах и низинах. А брусника и клюква — жительницы болот, растут на кочках. Проведешь рукой по коч-

ке, и кажется, что красная волна пробежала, — так много бывает ягод. Обойдешь две-три кочки, и кузовок полон.

Клюкву мы собираем поздней осенью. Пожелтеют на деревьях листья, потянутся в теплые страны крикливые стаи птиц, ударят ночью первые заморозки — пора отправляться за клюквой. В это время нет недоспелых ягод. Все они покраснеют и станут кисло-сладкими.

Заготавливаем ягоды мы по-разному. Из земляники, черники, малины, голубики варим варенье. Малину с черникой еще и сушим. Бруснику мы мочим, а клюкву всю зиму храним свежей.

ЛЮСЯ АЛЕШКИНА, ЛИДА СЕЛЕЗНЕВА, ученицы 6-го класса

О НЕОБЫКНОВЕННОМ „ГОДЕ“ И О ТЕХ, КТО ПОБЫВАЛ В КОСМОСЕ



Во время Международного геофизического года воды морей и океанов избороздят научно-исследовательские суда разных стран. Среди них будет 11 советских кораблей: «Обь», «Витязь», «Ломоносов», «Океан» и др. Программа исследований очень обширная. Будут изучены глубинные течения, водообмен между Арктикой и экваториальными широтами, поверхностные и глубинные слои воды, а также грунты, химический состав воды, животный и растительный мир. На снимке: экспедиционный корабль «Витязь». Он совершит несколько рейсов в водах Тихого океана.



Беседа с профессором А. Г. Калашниковым, председателем консультативной комиссии при Президиуме Академии наук СССР по подготовке и проведению Международного геофизического года.

Рис. К. СОКОЛОВА

В конце пресс-конференции, посвященной исследованиям нашей планеты по программе Международного геофизического года, иностранные журналисты с интересом, а некоторые придирчиво рассматривали трех небольших комнатных собак. Казалось бы, обыкновенные собаки. А здоровьем их заинтересовалось английское общество по охране животных «Счастливые собаки». Члены общества даже высказали протест против, по их мнению, «бесчеловечного» обращения с этими животными. Алексей Васильевич Покровский попросил передать: причин для беспокойств нет. И действительно, все присутствовавшие убедились в этом: собаки были здоровы и веселы.

Почему же собак привели на конференцию? Прежде чем ответить на этот вопрос, посмотрим, для чего понадобилось проводить Международный геофизический год.

ТРЕТИЙ ПО СЧЕТУ

Ученые давно осознали необходимость одновременного изучения различных геофизических явлений, протекающих на земном шаре. Физические явления, которые происходят на суше, в воде и в воздухе, представляют собой единое целое. Например, явления погоды в различных частях земного шара влияют друг на друга. То же относится к протекающим в различных океанах морским течениям: они связаны между собой, зависят от состояния погоды и сами оказывают влияние на ее изменение. Предсказания погоды будут тем надежнее, чем тщательнее удастся изучить все те причины, от которых она зависит.



Явления земного магнетизма и земного электричества также связаны. Они имеют большое значение в радиосвязи. Оказывается, верхний слой атмосферы Земли, находящийся на высоте 100 километров и выше, представляет собой как бы электрическое «зеркало», от которого отражаются

радиолучи. Этот слой называется ионосферой. Но он не остается неизменным. А поэтому меняются и условия распространения радиоволн и состояние земного магнитного поля.

Многие земные физические явления зависят от источника жизни на нашей планете — Солнца. Поэтому мы должны исследовать и солнечную деятельность, которая проявляется в виде ряда излучений: светового, корпускулярного, то есть состоящего из отдельных атомов, и радиоизлучения. Все они действуют на атмосферу Земли и вызывают в ней очень важные для жизни изменения. Одним из таких действий является образование слоя озона (трехатомного кислорода). Благодаря наличию этого слоя на Земле может развиваться жизнь — озонный слой поглощает идущие от Солнца ультрафиолетовые лучи, убивающие все живое. Связи между солнечными и земными явлениями можно лучше выяснить, если одновременно на всем земном шаре проводить соответствующие наблюдения. Именно с этой целью ученые стали предпринимать совместные исследования геофизических явлений в течение определенного срока, обычно одного года. Первое такое предприятие — Международный полярный год состоялся в 1882/83 году, второй Международный полярный год был проведен в 1932/33 году. Исследования велись только в полярных областях земного шара. Теперь, спустя 25 лет, проводится Международный геофизический год, который будет продолжаться 18 месяцев и намного превзойдет предыдущие «года» грандиозностью своих исследований. Они ведутся во всех поясах земного шара. В них участвует свыше 60 государств, ученые которых по заранее согласованной программе, начиная с 1 июля нынешнего года, проводят разнообразные геофизические наблюдения.

Большое место в международной программе исследований занимает изучение морских течений.

В верхних толщах моря находится много живых организмов, своеобразных для разных морей и океанов. Это население, являющееся кормом рыб, — планктон. По распространению

планктона можно судить о переносе вод из одного океана в другой. Во время Международного геофизического года будет изучаться распространение планктона на разных разрезах мирового океана.

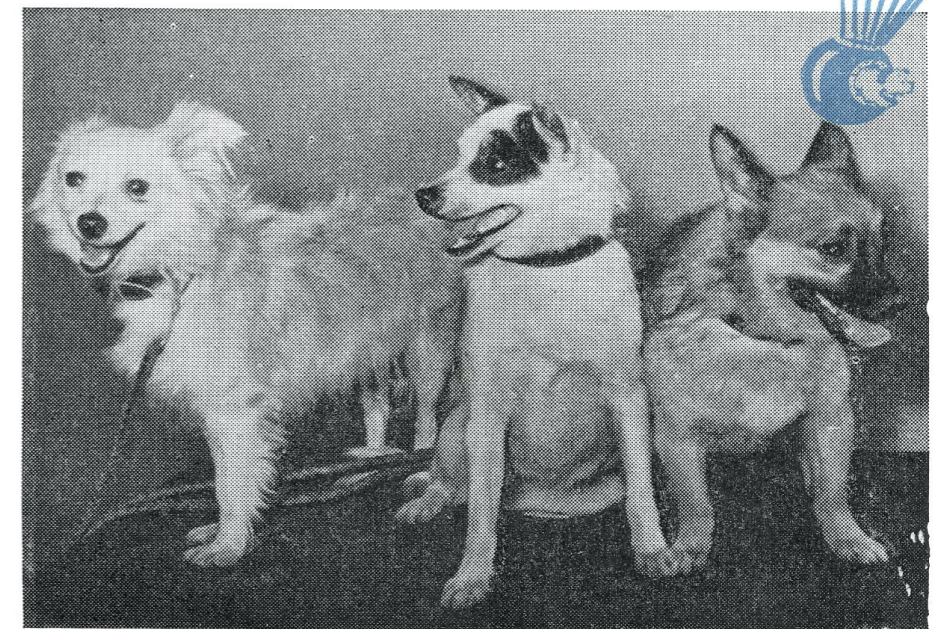
Издавна люди мечтали о полетах на Луну и планеты. При современном развитии науки и техники осуществление этой мечты перестает быть фантазией. Однако, прежде чем отправиться в межпланетный перелет, нужно изучить условия, в которых очутится корабль и его обитатели. Задача межпланетных путешествий будет решена тем скорее, чем точнее будут сведения о составе воздуха, о его плотности, о космической пыли, содержащейся в этих слоях. Необходимо выяснить, как будут себя там чувствовать животные и люди. Вот почему советские ученые, готовясь к Международному геофизическому году, несколько лет назад начали подробно изучать состояние животных в условиях сверхдальних полетов на ракетах.

КОЗЯВКА, ЛИНДА, МАЛЫШ

Собак с этими смешными именами долго готовили к полетам в ракетах. Животных подвергали предварительной тренировке, приучая подолгу находиться в специальных скафандрах.

...За несколько минут до рассвета в воздух стремительно взлетает огромная сигарооб-

Они первыми побывали в космосе.



разная ракета. Когда она достигает высоты 110 километров, от нее отделяется герметическая кабинка. Ее с силой выбросила катапульта. Но при этом собака, находившаяся внутри кабинки, не пострадала — от удара ее защитили мягкие пружинные стенки. Кабинка снабжена тремя двухлитровыми баллонами с кислородом. Этого запаса собаке хватает на несколько часов. Специальные приборы следят за каждым изменением в организме животного. Температура тела при полете остается постоянной, пульс немного учащен, дыхание тоже. На высоте около трех километров автоматически раскрывается парашют. Кабина с собакой благополучно приземляется. Ни одна из двенадцати собак, которые летали на ракете, не погибла, все они сейчас здоровы, хорошо себя чувствуют. Причем некоторые из них совершали полеты в космос несколько раз. Ракеты, поднимавшие собак, приносили сведения о температуре в верхних слоях атмосферы, о силе космического излучения, об электрическом состоянии ионосферы, о метеорах. Но ракеты находятся на большой высоте всего несколько десятков секунд. Для более длительных наблюдений решено было построить искусственный спутник Земли.

ИСКУССТВЕННЫЕ СПУТНИКИ

Вы, наверно, слышали сказку братьев Гримм о том, как маленькому портному удалось перехитрить великана.

«...Великан поднял камень и подбросил его так высоко, что он едва был виден.

— Ну-ка, малыш, сделай ты так!

— Славно брошено! — сказал портной. — Но твой камень все-таки упал обратно на Землю, а я так брошу, что мой совсем не вернется. — Он вытащил из кармана птичку и подбросил вверх. Обрадованная птичка

В малодоступном районе Верхоянского хребта расположена мерзлотоведческая и гляциологическая (по изучению ледников) исследовательская станция Суантар-Хаята. Здесь будут изучать открытый в 1947 году новый район современного оледенения. На снимке: посадочная площадка в 25 километрах от высокогорной станции Суантар-Хаята.

Фото начальника станции Н. А. ГРАВЕ



быстро взвилась в высоту и, конечно, не вернулась».

Автор сказки, а вместе с ним и маленький портной не знали, что и предмет можно «забросить» так, что он улетит и не вернется на Землю.

...Составная ракета, состоящая из трех ракет, стремительно мчится ввысь. В последней ракете находится искусственный спутник — шар диаметром до полуметра. Каждая ракета, как только в ней кончается горючее, автоматически отделяется. На высоту в четыреста тысяч метров долетает только одна ракета. Происходит взрыв, и заключенный в ней искусственный спутник получает дополнительный сильный толчок в сторону. Он начинает свой путь вокруг нашей планеты с огромной скоростью — восемь тысяч метров в секунду. Подобно нашему естественному спутнику — Луне, маленький спутник не падает на Землю и не улетает в мировое пространство. Притяжение Земли не дает ему улететь в космос. А скорость, с которой он движется, не позволяет ему упасть на Землю. Спутник светится и виден в бинокль, как яркая быстро летящая по небу звезда. Постоянно вращаясь вокруг Земли искусственный спутник не может. Ведь он будет поднят на высоту в тысячу раз меньшую, чем расстояние от Земли до Луны. На такой высоте есть еще воздух, хотя и очень разреженный. Он тормозит движение спутника, который постепенно опускается во все более плотные слои атмосферы. Все показания размещенных на спутнике приборов с помощью радиоаппаратуры передаются на Землю. На высоте ста тысяч метров спутник раскаляется от трения о воздух и сгорает, подобно метеору.

Таких спутников в Международном геофизическом году СССР и США предполагают запустить несколько.



Рис. Н. Кирпичевой

Луковица нарцисса. Луковица тюльпана.



АЛТАЙ-КАВКАЗ



Что же это такое, хотел бы я знать. Может быть, из вас кто подскажет!

В тот день в Усть-Каменогорске мороз стоял градусов под тридцать. В саду Дома пионеров собралось много ребят. Возле яблони-сибирки на высокой лестнице стояла Галя Баркалова и острыми ножницами состригала мелкие яблочки. А под яблоней на утоптанном снегу девочки собирали падающие плоды.

— Зачем вы их рвете, девочки? Они же кислые, никуда не годятся! — кричали прохожие, кутаясь от мороза.

— А мы их на семена рвем. На Кавказ пошлем.

Прохожие смеялись. Наверное, и вы улыбнетесь, зная, что на Кавказе сады получают наших алтайских, да и яблоки покрупнее.

Однако не торопитесь с выводами. Сибирская дикая яблоня так приспособилась к суровому климату, что на зиму не сбрасывает свои яблочки, а семена на ветвях проходят первую стадию яровизации. Сеянцы, выросшие из таких семян, хороши для подвоя. Культурные яблони, привитые на сибирку, намного легче переносят морозы.

Вот почему наши ребята, прочитав в «Пионерской правде» о том, что пионерам из горного аула Хунзах на Кавказе никак не удастся из-за морозов развести сад и парк, решили: «Пошлем им наших алтайских семян».

Юннаты пошли по садам и паркам: девочки насобирали яблоков сибирки, а мальчики побрели по глубокому снегу к ясеням и собрали последние облетающие крылатки. Дошкольник Руслан Карталов нашел где-то горстку семян липы. Раздобыли семян пихты сибирской, горной сосны. И в Хунзах из предгорий Алтая пошла посылка и письмо: «Мы решили помочь вам

развести сад и парк высоко в горах. Высылаем семена. Не погубите их: мы собирали их в тридцатиградусный мороз с ветром».

Мы уверены, что кавказские ребята разведут у себя и сад и парк. Есть же сады у нас, хотя живем мы в предгорьях Алтая, на границе сухих, полупустынных степей. Однако наши комсомольцы и пионеры развели много садов и все время расширяют и улучшают их. Яблонь и вишен у нас очень много. В некоторых садах имеется даже виноград. А неплодовыми деревьями у нас украшен весь город. Побывали бы вы у нас прошлой осенью во время посадок и увидели бы, что большинство ямок для молодых деревьев выкопали школьники. А в лесоводстве? Трудно даже учесть, сколько сделали ребята, сажая леса, ухаживая за молодыми деревьями, собирая лесные семена. Ученики Асу-Булакской школы за один воскресник собрали около двух тонн шишек. Осенью многие ученики приносят в лесхозы по центнеру шишек.

Просьба хунзахских школьников всколыхнула у нас всех ребят. Школа имени Ушакова посылает туда семена полевой вишни. Ребята из школы имени Ленина сказали: «У нас в географическом обществе «Глобус» есть крепконогие ребята. Они забегут летом на самые высокие кручи и добудут семена с деревьев заоблачных высот. Уж эти-то породы не побоятся хунзахских морозов!»

Как бы хотелось нам увидеть в селе Хунзахе тенистые парки и урожайные сады! Мы терпеливо будем ждать сообщений об этом.

Д. МЕЛЬ

Восточно-Казахстанская область,
г. Усть-Каменогорск

НЕ БЕРЕЧЬ ПОРОСЛИ-НЕ УВИДИШЬ ЛЕСА

Солнечным днем возвращался из школы пионер Костя Бережков. Знакомая дорога круто поднималась в гору, затем пересекала колхозное поле. Вот и лесополоса, посаженная в прошлом году ребятами. Свернув с дороги, Костя пошел посмотреть на молодые

клены. Они заметно подросли, и Костя представлял, как поднимется тут молодой лес и зеленой грудью преградит путь злому суховею. В этом строю будут стоять и Костины клены.

Костя хотел было выйти на свою дорогу,

но вдруг застыл на месте. Тревога! Там, вдалеке, где лесополоса взбегала на холм, он увидел отару овец. Живой серой лавиной двигались овцы к беззащитным кленам. «Где же чабан?» — не сводя глаз с отары, подумал Костя. Кому не известно, с какой жадностью набрасываются овцы на нежные побеги маленьких деревьев... «Пропадут клены». Чабан не появлялся. Опасность нарастала.

— Кузьмич! Кузьмич! — задыхаясь, тщетно звал Костя пропавшего чабана.

Костя удваивал силы. Еле переводя дыхание, он врзался в отару овец. Портфель летит в круторогого барана. Овцы на какое-то мгновение остановились. Потом ошалело бросились врассыпную. Но тут же, как по команде, сбились в кучу и вслед за бараном метнулись в лощину.

Куропатки живут под Москвой

Белые куропатки, которых вы видите на фотографии, живут в Подмосковных лесах. Родились они в Архангельской области, а сюда их привезли уже взрослыми. Не смущайтесь, что они не белые: белыми они бывают только зимой. Летом самка и молодые — рябенькие, а самец — рыжий.

Не трудно привезти птиц или зверей на новое место. Труднее сделать так, чтобы переселенцы быстро привыкли к новому месту жительства, начали размножаться. И в этом деле взрослым могут помочь юные натуралисты, все пионеры и школьники Московской области.



Костя вытер пот с лица и облегченно вздохнул.

Вскоре из-за кустов боярышника показался в сером длинном плаще чабан Петр Кузьмич. Заметив Костю, он сразу убавил шаг. Широкоплечий, приземистый колхозный чабан подошел к пионеру и крепко пожал ему руку.

— Спасибо, Костя! Овца двух ягнят окотила... Не бросишь их, пришлось задержаться, — глухим, осипшим голосом объяснил чабан и направился к своей отаре.

Знакомой полевой дорогой, не торопясь, как ни в чем не бывало Костя Бережков возвращался из школы домой.

В. СОЛДАТОВ, учитель

Каменская область,
Вешенский район, хутор Терновский

Нынче, например, в Подмосковье завезено 3760 серых куропаток. Зимой, когда бывают сильные морозы и большие снежные заносы, куропаток надо подкармливать. Вот этой-то интересной и полезной работой как раз и могут заняться юные натуралисты.

Делается это очень просто. Еще с осени проследите, в каких местах скапливаются стаи серых куропаток, подсчитайте, сколько примерно птиц в каждой стае. А когда наступят первые морозы, в местах скопления куропаток смастерите шалаши, которые можно построить из тростника, еловых веток, жердей.

Потом в шалаши насыпьте корм — зерно или крупу. Можно подкармливать куропаток и немолоченным овсом, семенами сорняков.

Этой полезной работой могут заняться ребята и других областей: во многие места завозят птиц и зверей, обогащая местную охотничье-промысловую фауну.

Такой работой вы, ребята, можете взрослым быстрее развести в наших лесах и полях ценную дичь.

п. яРОВИЦКИЙ

Московское общество охотников



Рыба „пишет“ слова

Медведь ездит на велосипеде, заяц бьет в барабан, наконец собака «считает» — все это известно из цирковых представлений и не удивляет. А вот приходилось ли кому-нибудь из вас видеть рыбу, которая «пишет» слова? Не встречали?

Есть такая рыбка — панцирный сомик. У нас ее зовут каллихтом, а иногда просто «кошкой». На своей родине, в прудах и прудишках Южной Америки, она приспособилась к перенесению всяческих «неприятностей». Жарким летом вода там портится, все начинает гнить. Гибнут многие растения и животные. Но каллихту все нипочем. Деловито и юрко шныряет он по дну, шевелит тощими, опущенными вниз усиками, отыскивает пищу. И лишь иногда быстро, почти винтом, устремляется вверх, чтобы схватить пузырек воздуха.

Так живет себе сомик подряд много месяцев. Но если потом не изменится погода, придет и для каллихта беда. И повинны в ней будут не только условия, но и... каллихт-вы предки. Дело в том, что предки эти были обыкновенными рыбами и, как все обычные рыбы, дышали кислородом, растворенным в воде. Взрослый каллихт избавился от этой необходимости, но дети его, «котята», повторяют путь предков и до месячного возраста в испорченной воде погибают. Поэтому, чтобы оставить потомство, каллихт ждет осени, когда пойдут затяжные дожди и вода освежится.

В это время самки каллихта мечут икру.

Сделав «мешочек» из своих брюшных плавников, рыбка опускает туда

две-четыре икринки, после чего начинает быстро плавать, отыскивая подходящее место. Найдя его, приклеивает туда икру. Повторяется это многократно.

Что ищет самка? Какое место выбирает?

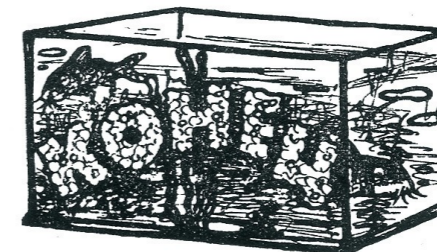
Ответ на эти вопросы дали наблюдения. Все оказалось очень просто. Ведь дождь освежает прежде всего поверхность, то есть ту часть водоема, которая лучше всего освещена. Вот рыбки и спешат к свету. В аквариуме часто свет падает сбоку, и рыбка «ошибается»: лепит икринки даже у дна, лишь бы там было светло.

Этот сложный инстинкт произошел у каллихтов благодаря многим столетиям приспособления к условиям жизни и выживания наиболее приспособленных рыб. Понятно и то, почему именно свет определяет место приклейки икры. Ведь взрослый каллихт дышит атмосферным воздухом, поэтому мало чувствителен к кислороду, растворенному в воде. А к свету он чувствителен.

Вот мы и подошли вплотную к тому, как заставить рыбу «писать». Взрослых каллихтов (двух самцов и двух самок) нужно посадить на недельку-другую в очень старую и грязную воду, потом подлить свежей воды, затемнить аквариум со всех сторон, а на обращенную к свету стенку наклеить бумагу с вырезанными на ней буквами или рисунком.

Через два-три дня каллихты начнут нерест, и самка расклеит икринки точно по оставленным прорезам. Снимите бумагу, и вы увидите, что «написала» рыбка.

Ф. ПОЛКАНОВ





Ю. ПЕРМИТИН

Фото В. ГИППЕНРЕЙТЕРА

С детства я много слышал о лососях. Больших серебристых розовомысых рыб не раз видел в гастрономических магазинах.

В школе учитель зоологии рассказал, что лососи — ценнейшие промысловые рыбы нашей страны, что в Тихом океане водятся тихоокеанские лососи: кета, горбуша, нерка, чавыча и др. В Балтийском, Баренцевом и Белом морях обитают атлантические лососи: кумжа и северный лосось — семга.

Узнал, что и в наших южных морях, Каспийском и Черном, тоже живут лососи и что проникли они в эти моря с севера по многочисленным рекам и озерам несколько тысяч лет тому назад. Но увидеть живых лососей мне долгое время не удавалось.

В 1949 году с геологическим отрядом я пробирался в верховья стремительной горной реки, впадающей в Балтийское море.

Подступивший к берегам реки лес кончился, и на поляне мы увидели несколько деревянных домиков, среди которых выделялось каменное здание.

— Рыбоводный завод, — сказал проводник.

У реки группа людей обступила телегу с большой бочкой.

Один из работников рыбозавода сачком вылавливал небольших пестрых рыбок и передавал их высокому человеку в очках, который ножницами обрезал у рыбок не-

большой плавничок у хвоста и тут же выпускал их в реку.

Вечером директор завода рассказал нам много интересного о лососях.

— Хотя рыбы эти и проводят большую часть жизни в море, но размножаться они могут только в пресной воде. Высоко вверх по реке поднимаются они и откладывают икру на неглубоких местах с быстрым течением. Лососи — заботливые родители. Осенью на нерестилище самка хвостом разгребает ил, песок, мелкие камешки: это гнездо. В него она откладывает несколько тысяч крупных желтоватых икринок, а затем тщательно закрывает свое будущее потомство от многочисленных врагов теми же камешками и песком. Всю зиму развивается икра. Весной из икры выходят крошечные лососята.

— А зачем вы обрезали у рыбок плавничок?

— Метили лососей. Сегодня мы провели интереснейший опыт, — ответил мне директор. — Известно, что лососи совершают большие путешествия в море. За сотни и тысячи километров уплывают они от родных берегов в поисках пищи. В большом количестве уничтожают лососи планктонных рачков, моллюсков и мелких рыб. В море лососи очень быстро растут и жиреют. Атлантические лососи путешествуют в море

1—3 года. За это время они достигают 5—20 килограммов веса, средний вес кеты, пробывшей в море 5—6 лет, 4—5 килограммов, а чавыча за это же время вырастает до 40 килограммов. Но наступает время нереста, и лососи устремляются к родным берегам (туда, где они появились на свет). Как в бескрайних просторах океана лососи находят дорогу на родину, еще не совсем ясно.

Установить этот интереснейший факт удалось с помощью мечения лососят. Через три года наши «меченые» должны вернуться обратно в реку, и мы узнаем их по этим меткам. Отрезанный же нами жировой плавничок для плавания по морям и рекам лососям не нужен.

Взрослых рыб ученые метят подобно тому, как кольцуют перелетных птиц.

По уловам лососей наша страна занимает одно из первых мест в мире, и это в основном за счет знаменитых тихоокеанских лососей.

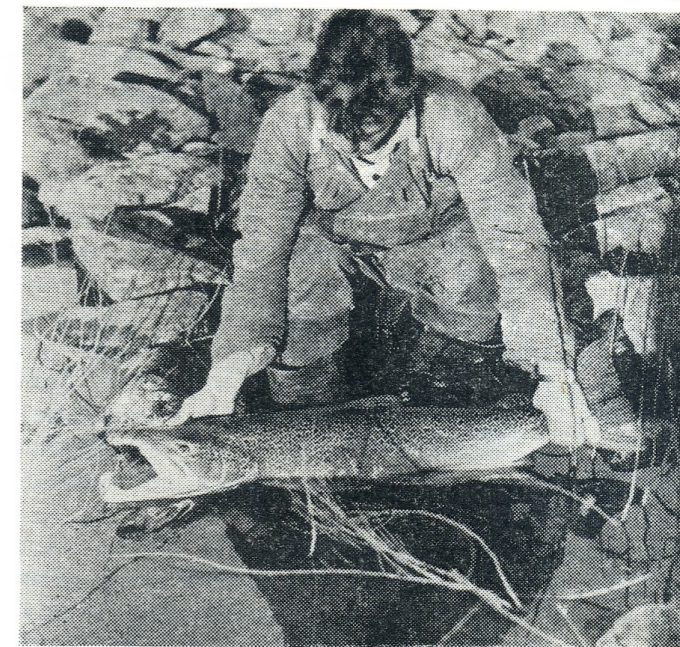
Внушительную картину представляет ход тихоокеанских лососей в реке. Часто рыб бывает так много, что по реке трудно проехать на лодке. Всюду видны плавники, хвосты и спины рыб.

Преодолевая быстрое течение, все выше и выше поднимаются стаи лососей к своим нерестилищам. Мелкие места — перекаты — они переползают на брюхе, опасные пороги и водопады перепрыгивают с разбегу.

Прожорливые хищники-лососи в реке перестают питаться и совершают длинный и опасный путь только за счет жира и питательных веществ, накопленных в море.

Неузнаваемо изменяются внешний вид и внутренние органы лососей в пресной воде. Серебристая окраска тела темнеет. Голова удлиняется, челюсти загибаются крючками. У тихоокеанских лососей тело уплощается с боков, на спине вырастает горб, а на крючкообразных челюстях вырастают большие зубы, трудно узнать в этих уродцах стройных серебристых красавцев лососей. Жирное и вкусное мясо становится несъедобным.

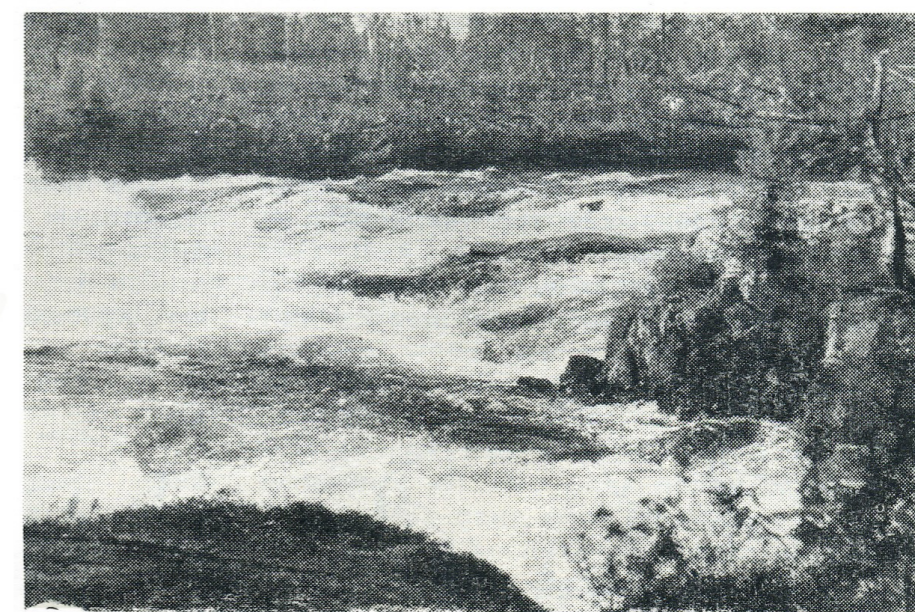
Трудный и длинный путь до мест нереста так утомляет лососей, а изменения, происшедшие в организме,



столь глубоки, что все тихоокеанские лососи, отложив икру, погибают. Северные атлантические лососи не все погибают. Наиболее сильные после нереста остаются живыми, сплывают по реке в море, постепенно принимают свой прежний серебристый вид, а через несколько лет снова подходят к рекам для того, чтобы совершить по ним трудное и опасное путешествие на места нереста.

В последнее время запасы тихоокеанских лососей находятся под угрозой.

В настоящее время установлен новый порядок по охране запасов и регулированию промысла лососей в дальневосточных морях.





Красавки

Г. СОКОЛОВ

В городе Геническе это был единственный «регулирующий» уличного движения; стоял он на перекрестке центральных улиц, и все шоферы старательно объезжали его, приветствуя ласковыми словами.

Каждое утро «регулирующий» Жора шел, не торопясь, на базар. Завидев Жору, начинали улыбаться даже самые хмурые люди.

— Танцуй, Жора, — просили его, и «регулирующий» смешно топтался на месте, хлопывая себя крыльями. Ему за это бросали кусочки снеди. Насытившись, Жора тем же неторопливым шагом, высоко поднимая ноги, отправлялся домой, по дороге задерживаясь на перекрестках.

Вы уже, наверное, догадались, что Жорка — это птица, журавль-красавка. Этих журавлей недаром называют красавками: они действительно очень нарядны. Белые косицы свисают с серебристо-серой головы. Грудь светлая, а с зоба и с хвостика свешиваются широкие черные перья.

Красавка — самый маленький из журавлей. Он весит не больше трех килограммов. У него длинные ноги и шея, но ростом он всего по колено взрослому человеку. Так выглядел и наш «регулирующий».

Журавли-красавки любят селиться в пустынных степях, где они питаются дикими злаками и другими растениями. Когда начинают созревать пшеница, овес, кукуруза, просо, красавки прилетают их «обмолачивать». Заглатывают целиком весь колосок, ловко повертывая его так, чтобы во рту не застряли усики колоска.

Чем больше распахивается целина, тем дальше в степь и полупустыни переселяют-

ся красавки. Громадные расстояния покрывают они, прилетая весной в родные места, а потом улетают зимовать на берега Белого и Голубого Нила, Персидского залива, в Абиссинию, Палестину.

В конце марта — начале апреля их нежное курлыканье можно услышать в небе Украины, и над горами Кавказа, и над полями Поволжья, и в Западном Казахстане, и в Средней Азии, и во многих других местах.

Как-то бухгалтер колхоза имени Сталина Федор Максимович Михайлов подобрал в степи молоденького журавленка и поселил у себя. Журавленок вырос и привязался к своему хозяину. Тот отправляется на охоту, и красавка с ним; тот, затаившись в камышах, подолгу просиживал в болоте на переносной скамеечке, ожидая, пока вблизи покажутся дикие утки, и красавка терпеливо стоял возле него.

Или придет, бывало, красавка к колхозной конторе, остановится у входной двери и, дождаввшись, пока кто-нибудь откроет ее, входит в комнату. Лица колхозников, озабоченных своими делами, светлеют.

От Михайлова Жорка попал в управление заповедника в Геническе, быстро приспособился к новым условиям и стал совершать прогулки по городу. Больше всего любил он посещать базар и детский сад, что находится поблизости от управления. Там его тоже щедро угощали, дети хлопали в ладоши, пели, Жора танцевал.

Этому искусству его никто не учил. Он был природным танцором. Весной в брачный период у многих птиц меняются не только повадки, но даже оперение самцов. Некоторых птиц природа «одевает» в специальный брачный наряд. Самые лучшие птичьи песни — весенние.

А красавки, словно для того, чтобы от-

праздновать свое возвращение на родину, устраивают танцы.

Представьте себе весенний вечер. Закатное солнце погружается в голубой, с красными бликами Сиваш. Отсветы заката ложатся и на степь.

Зеленую лужайку окружили нарядные птицы. Вот, отделившись от них, вышло на середину несколько зачинателей «кадрилей». Они громко трубят и под эту «музыку» то приседают, то вертят шеей, встряхивая своими белыми косицами.

Где-нибудь недалеко от болотца, на сухом месте, самка красавки насиживает два яйца, снесенных в неглубоком гнезде прямо на земле. Неподалеку похаживает самец. Иногда он сменяет наседку, но большей частью охраняет ее и гнездо от опасности.

Природа выработала у самца-красавки инстинкт охраны своего гнезда и нечто вроде заботы о том, чтобы самка во время высиживания яиц не скучала. Иной раз, подглядывая в это время за самцом, можно увидеть, как он выделывает такие же «па», как во время весеннего токования.

Словом, пляски Жорки из Азовско-Сивашского заповедника были природным свойством.

Во дворе детского сада, где бывал Жорка, в конуре жила лисица. Она жадно поглядывала на крылатого танцора.

Однажды директору сада цепочка, на которой сидела лисичка, показалась слишком короткой, и он распорядился удлинить привязь. Длинной цепки не достали и к старой цепочке привязали веревку...

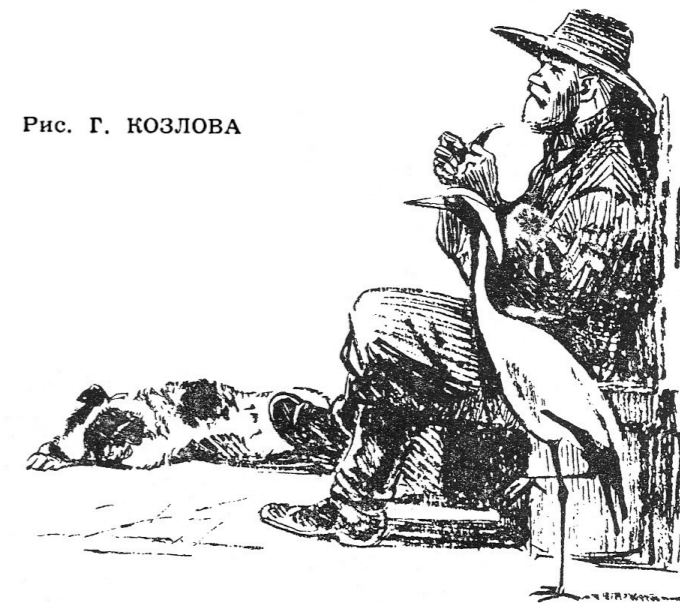
Среди друзей Жорки был сторож управления заповедника. Дежурил он, сидя на скамеечке во дворе управления. Летом возле сторожа проводил ночи и журавль. Он становился направо от сторожа, поджимал одну ногу и засыпал. Налево усаживалась дворняжка Нерка. А на гребне крыши одноэтажного дома устраивался павлин.

Случилось, сторож заболел, и однажды утром вместо журавля во дворе нашли лишь кучку перьев... Решили, что Нерка съела Жорку. Она была вся в ранах. Думали, что она напала на Жорку, а он, защищаясь, изранил ее клювом и ногами.

Но кучер заповедника высмеял это предположение.

— Знаете украинскую поговорку, — сказал он, — «На волка помолка, а кобылу заяц съел». Как можно клеветать на честную собаку — она все равно что заяц из

Рис. Г. КОЗЛОВА



этой поговорки. Не Нерка съела Жорку, а какой-то хищник, но кто он — вот в чем вопрос.

В ночь, когда не стало красавки, в соседнем детском саду тоже произошла пропажа: у лисьей конуры нашли цепь и кусок перегрызенной веревки. А лиса исчезла. Стало ясно, кто съел Жорку и изранил Нерку.

* * *

Кто из симферопольцев в районе Ремонтной улицы не помнит покойного Карла Ивановича Андрушкевича, железнодорожного проводника? Ездил он с товарными составами. Вблизи степных разъездов попадались ему иногда одинокие журавлята. Привезет он такого домой и примется за степняком ухаживать. Любил этот человек птиц. Была у него странная постройка — с одной стороны голубятня, с другой — скворечня. Скворчат старик метил проводочными колечками на ножках: прилетят ли в будущем году? Прилетели.

Андрушкевич не подрезал крылья журавлям. Живет у него красавка год, второй, сопровождает хозяина в прогулках по городу, а дома охраняет кур и цыплят от налета ястребов. На вторую осень начинает беспокоиться. Хлопает крыльями, бегаёт по двору... Вот слышались в небе голоса летящих на юг журавлей. Разгонится питомец старого железнодорожника — курлы, курлы, будто кричит стая «эй, подождите!», и пристраивается к ней.

И всякий раз кто-нибудь из домашних поворчит: «И чего ради поили, кормили?...» А Карл Иванович, если он дома, стоит и машет своему воспитаннику вслед, приговаривая: «Вольному воля!»



Наш конкурс „Наблюдай природу“

В каньере речной воды

Вы знаете, что такое планктон! Это организмы, которые населяют толщу воды морей, рек, озер и переносятся водными течениями. В планктон входят животные и растения. Животные населяют воду до самых глубоких слоев. Растения находятся только в верхних слоях, до глубины 50—100 метров. Это потому, что растениям нужен солнечный свет.

По величине планктонные организмы бывают разные. Встречаются настолько маленькие, что простым глазом их и не заметишь. Но бывают они и довольно большие. Самый крупный планктонный организм — медуза цианея. У нее диаметр зонтика достигает двух метров, а длина щупалец — тридцати метров.

Одни планктонные организмы переносятся с места на место водными течениями, а другие сами плавают, особенно по вертикали. Ночью они поднимаются на сотни метров в верхние слои воды, а утром снова уходят в глубину.

Планктон имеет большое значение в жизни морей, рек, озер. Его животными питаются многие промысловые рыбы и беззубые киты. Где много планктонных животных, там много и рыбы. А растения планктона, разлагая на свету углекислый газ, пополняют запасы кислорода в воде.

Обычно растения окружающих нас лесов, полей, садов бывают зелеными летом. Совсем другое дело планктонные растения. Они растут и развиваются круглый год. Вот почему даже в январские морозы в холодной воде нашей Волги мы не раз находили нежные растения планктона. Но эти крохотные растеньица не все зеленые. Нам встречались и нежно-голубые, и бесцветные, и желтые с бурым оттенком.

По форме растения планктона очень похожи на шестеренки, шайбы, пружинки, скрученную стружку. Не правда ли! Вот посмотрите на фотографии (справа



— Мы изучаем планктон всех окрестных озер и болот.

внизу), где растения и животные планктона увеличены в 600 раз.

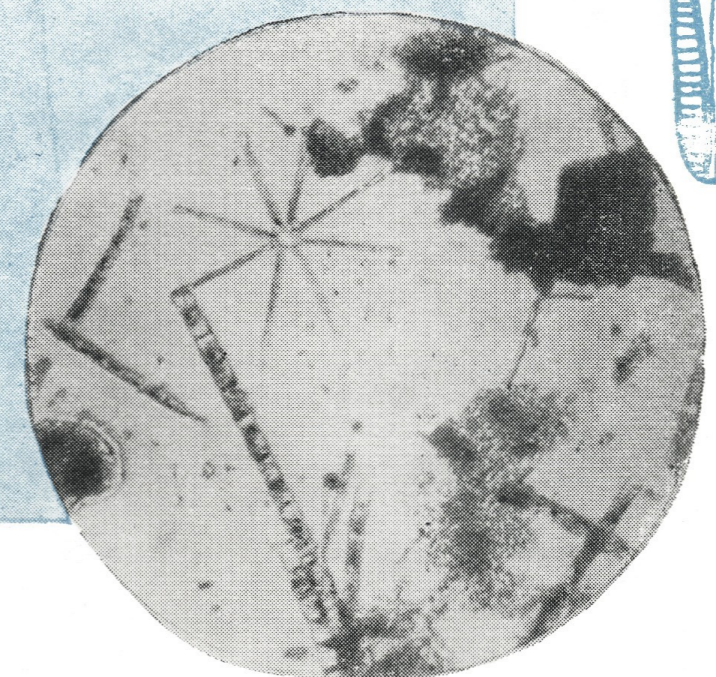
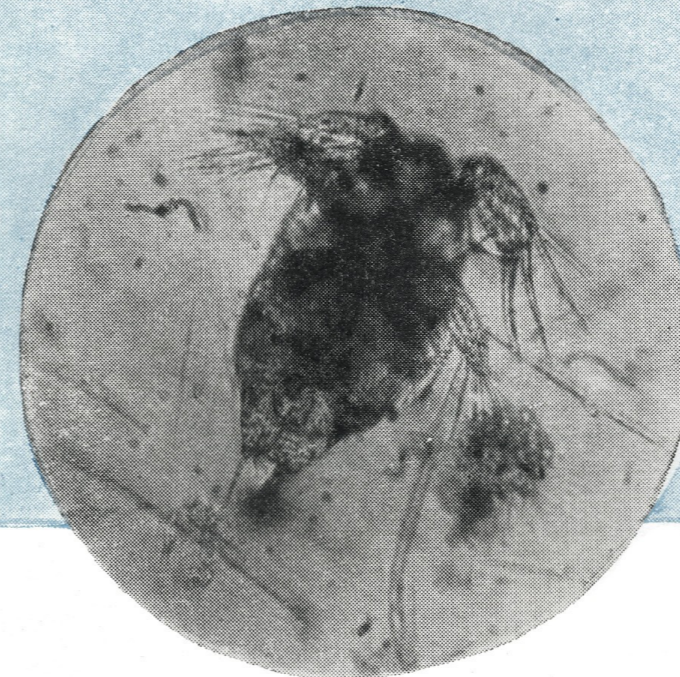
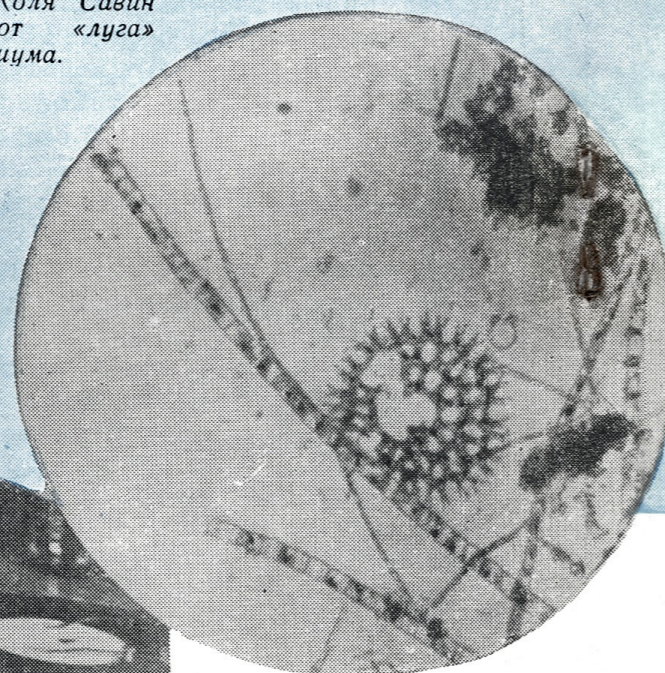
Эти снимки сделала Руфа Меркулова. Каплю взятой из Волги воды она фотографировала «Фотокором» № 1 через микроскоп. Окуляр Руфа брала 15^х, объектив — 20^х. А рисунки разных организмов волжского планктона нарисовала другая

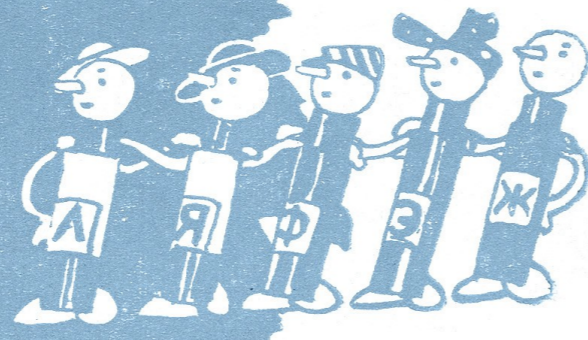
девочка нашего кружка — Вера Малышева. И фотографии и рисунки мы решили послать в журнал на конкурс.

НИНА ЕЛИЗАРОВА, ЛЮСЯ ДЕРЮГИНА,
ФАЯ ДВОРЯНСКОВА, ЛИНА ЛИСИНА,
НИНА КОЗЛОВА,

члены кружка микробиологов
г. Балахна-на Волге,
станция юных техников

Микробиологи Аля Золотова и Коля Савин рассматривают «луга» аквариума.





ЗОЛОТОЙ КУСТ

ВЛАДИМИР ВЕТЛУГИН

Рис. К. СОКОЛОВА

К директору Института химии Узбекской Академии наук товарищу Усманову приехал председатель колхоза, расположенного неподалеку от Ташкента. Председатель был, очевидно, человек горячий, беспокойный, поэтому, не успев поздороваться, он принялся распекал директора.

— Как же это получается, товарищ Усманов, — требовательно спрашивал он, — то вы внедряете достижения науки в сельское хозяйство, а то пятитесь назад?..

— А в чем, собственно, дело? — не понял директор. — О чем вы?

— Да о листьях. О листьях хлопчатника! — Что же с ними случилось, с этими листьями?

— Как что? По вашему заданию их обрывать хотят, по листику... Это же безобразия!

— Давайте все-таки разберемся по порядку, — попросил директор. — Вы присаживайтесь, успокойтесь и расскажите толком, в чем дело.

— Безобразие происходит, — ответил председатель. — Ваши ученые много лет вели у нас опыты по уничтожению листьев хлопчатника химическим путем. И замечательное дело сделали. Они изобрели жидкость, которая буквально срывает листья с хлопчатника. А что это значит? Это значит, что мы можем в два раза быстрее убирать урожай. Когда кусты без листьев — машины отлично и быстро собирают волокно. Листья же забивают машины, ломают

их. Вместе с хлопком они попадают в бункер, засоряют волокно. После уборки хлопок приходится сортировать и очищать. А это — время, силы, средства...

— Все это нам известно, — подтвердил директор.

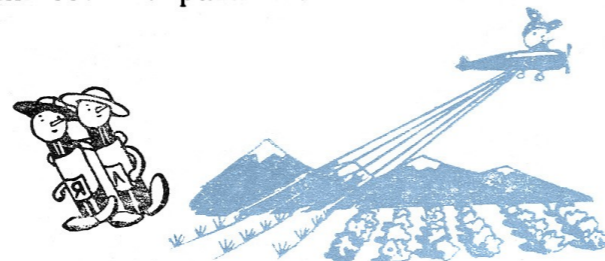
— А известно, так зачем отменяете хорошее дело? Почему прекращаете нужные опыты?

Директор задумался. Теперь он понял, что так взволновало председателя, и обдумывал, как покороче объяснить ему одну из интереснейших проблем, связанную с листьями хлопчатника.

— Видите ли, — начал он, — нам нужны листья хлопчатника. Их нужно собирать, а не уничтожать.

— До сих пор я знал, что стране нужен хлопок, а не листья, — упорствовал председатель. — Из листьев ситец не соткешь и рубашку не сошьешь...

— Вот тут вы ошибаетесь, — улыбнулся Усманов. — Оказывается, с помощью химии и из листьев можно кое-что сделать. Наука не стоит на месте, и нам иногда приходится самих себя поправлять.



Большая группа ученых Узбекистана — селекционеров и химиков — уже давно занята разработкой способа устранения листьев хлопчатника перед уборкой волокна. Селекционеры решили вывести новые листопадные формы хлопчатника, которые бы сами сбрасывали листья, как только созревают коробочки. Но создать новый сорт, да еще с таким необычным качеством, оказалось делом не простым. Работа затянулась. А механизаторы торопили: листья решительно мешали хлопкоуборочным машинам, они резко снижали их работоспособность.

Тогда-то химики и предложили удалять листья химическим путем. Несколько лет вели они свои опыты на полях колхозов, и, наконец, нужный химический состав был найден.

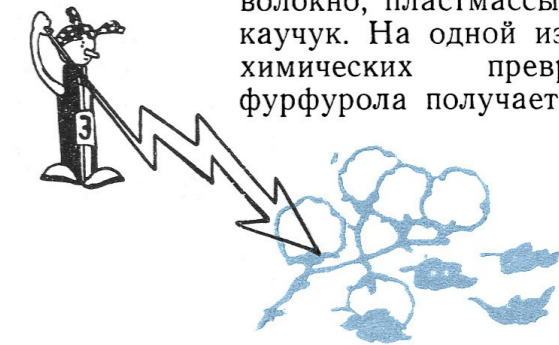
...Легкий сельскохозяйственный самолет взлетает поутру над полем созревающего хлопчатника. Он низко кружит над посевами и опрыскивает их особым раствором. И на хлопковых полях после этого начинается настоящий листопад. Кусты оголяются быстро и начисто. Только раскрывшиеся коробочки остаются на их растопыренных голых ветках.



Казалось, дело сделано: больше нет препятствий для уборочных машин. Они могут легко и быстро собирать чистые белые хлопья волокна, работать без поломок, споро. И дополнительно очищать собранное волокно от листьев больше нет нужды. Собранный чистый хлопок можно быстро отправлять на заготовительные пункты.

Но неожиданно дело осложнилось. Оказалось, что найденный химический состав действует только на сухие листья в безросную погоду. Самолеты же могут опрыскивать поля только по утрам, когда нет ветра. А по утрам-то как раз хлопчатник совершенно мокрый от росы. Защищенные влагой листья не воспринимают препарат и как ни в чем не бывало продолжают зеленеть на кустах.

Срочно начались поиски нового, более сильного химического вещества. И вдруг оно, это вещество, было обнаружено... в самом хлопчатнике! При химической обработке хлопковой шелухи получается ценное вещество — фурфурол. Из него изготовляют ценные сорта смол, прочное искусственное волокно, пластмассы и даже каучук. На одной из стадий химических превращений фурфурола получается эндо-



тал. Он-то и оказался настоящей грозой для листьев хлопчатника. Достаточно двух килограммов эндотала, чтобы на целом гектаре начисто опали листья при любой погоде, независимо от того, есть роса или нет ее.

В Институте химии проблема предуборочной борьбы с листьями хлопчатника считалась окончательно решенной. Оставалось заготовить как можно больше эндотала, чтобы его хватило на обработку всех посевов хлопчатника.

Но тут-то и случилось самое неожиданное. Против химического уничтожения листьев хлопчатника решительно восстал один из авторитетнейших ученых Института химии — академик Садыков.

— Листья нужно не уничтожать, — заявил он, — а бережно, так же как волокно, собирать и перерабатывать.

Абида Садыковича Садыкова химики в шутку называют «охотником за алкалоидами». Он и действительно разыскивает и изучает эти ценные растительные вещества. Ведь многие алкалоиды — отличные лекарства, сильные яды. Их применяют в медицине и в промышленности.

Одно за другим растения полей, лесов, лугов и гор Узбекистана засушивались и



поступали в лабораторию Садыкова. Здесь листья, стебли, корни, цветы собранных растений тщательно исследовались: а нет ли в них каких-либо алкалоидов?!

За этой работой и застал однажды академика Садыкова один из руководителей пищевой промышленности Узбекистана. Он требовал помощи.

— Понимаете ли, наша пищевая промышленность страдает, просто задыхается от недостатка лимонной кислоты. Будь у нас ее больше, мы бы удвоили, утроили выпуск конфет, различных напитков и других пищевых изделий. А кислоты не хватает.

Садыков знал, что лимонная кислота во всем мире вырабатывается из сахара. Но никогда этим вопросом не занимался сам. Он знал лишь, что при так называемом лимонно-кислом брожении сахар превращается в кислоту.

Абид Садыкович порылся в книгах и достал какой-то справочник. Полистал его и, найдя нужное место, даже присвистнул от удивления:

— При таком способе изготовления кислоты нам никогда не будет хватать ее, — проговорил он. — Ведь это варварство, перевод сахара! Из четырех тонн рафинада при брожении получается всего лишь одна тонна кислоты!

— В том-то и дело, — подхватил работник пищевой промышленности. — Поэтому мы и просим вас помочь нам. Найдите новый способ получения кислоты, подешевле... Это же большое государственное дело, почетное задание ученым от производства, от промышленности!

История с лимонной кислотой взволновала ученого. С тех пор Садыков, просматривая химический состав исследуемых растений, стал искать среди них не только алкалоиды, но и лимонную кислоту.

Снова и снова десятки видов растений измельчались в лаборатории, обрабатывались различными реактивами, разлагались на составные части. Но редко среди них оказывались ценные алкалоиды. Лимонной же кислоты совсем не было, либо

она встречалась в ничтожных количествах. Садыков знал, что лимонной кислоты много в листьях махорки. Но перерабатывать махорку на кислоту — почти то же, что изготовлять ее из сахара. Махорка сама по себе ценный продукт. Лимонную кислоту надо было искать в таких растениях, которые не представляют собой ценности.

Однажды среди изучаемых растений в лаборатории Садыкова оказался хлопчатник. И его листья были разложены на составные части. Но, несмотря на то, что хлопчатник издавна считается ядовитым растением, алкалоидов в нем не было найдено. Зато неожиданно листья его оказались настоящей кладовой ценнейших пищевых кислот. До 8 процентов лимонной кислоты, кроме того, до 5 процентов яблочной кислоты обнаружил ученый в листьях хлопчатника перед созреванием коробочек! Это было неожиданным и большим открытием.

В течение нескольких дней ученый разработал простой и очень легкий способ извлечения этих кислот из листьев. Он тщательно сравнивает их с кислотами, полученными из сахара и махорки. Разницы никакой.

Можно смело приступать к массовой переработке листьев. Тысячи тонн сахара отныне будут сохранены. И пищевая промышленность никогда больше не будет испытывать недостатка в лимонной и яблочной кислотах. Они будут вырабатываться из бросового сырья — из листьев хлопчатника, тысячами тонн гниющих ежегодно на полях колхозов и совхозов.

Поэтому-то Садыков и заявил, что ему нужны листья хлопчатника.

Так выросла новая проблема перед хлопководами, перед механизаторами хлопкоуборки. Так возникла мысль отказаться от химической обработки посевов хлопчатника. Конструкторы хлопкоуборочных машин получили новое задание — создать такую машину, которая бы сначала обрывала с кустов и убирала листья, а потом отдельно коробочки.

Ташкентский конструктор Пастушенко уже испытывает на полях одного из колхозов Узбекистана свое новое приспособле-

ние к обычной хлопкоуборочной машине. Он заменил в ней детали, собирающие волокно, новыми деталями, которые начисто обрывают листья с кустов, не трогая коробочек. Когда же листья собраны, машина быстро снова оборудуется для сборки волокна.

Выслушав внимательно рассказ директора Института химии о работах Садыкова, председатель заявил улыбаясь:

— Раньше у нас золотыми называли только коробочки хлопчатника. А выходит, он весь золотой. В коробочках его волокно — это нитки, ткань, вата. Семена — это масло и жмых. В шелухе, как вы говорите, —

На одной из дверей Химического института Академии наук Узбекистана прикреплена небольшая табличка с надписью: «Лаборатория химии хлопчатника». Здесь-то коллектив ученых под руководством Садыкова и исследует одно из самых удивительных сельскохозяйственных растений — хлопчатник. Химики не только продолжают поиски скрытых в нем ценных веществ, но пытаются понять, как, когда и для чего растение создает эти вещества; нельзя ли помочь ему в этой сложной и кропотливой работе, чтобы ускорить созревание, увеличить урожай.

— Нужно научиться по-настоящему, сознательно вмешиваться в жизнь растения, чтобы управлять ею, — говорит Садыков. — Вот совсем недавно московский профессор Ракитин обнаружил на хлопковых полях Узбекистана в почве никотиновую кислоту. Оказалось, что вырабатывают ее особые бактерии и в сравнительно больших количествах. На одном гектаре в слое почвы образуется до трех килограммов такой кислоты. Но только на тех полях, где растет хлопчатник. Под другими культурами никотиновой кислоты и бактерий, ее вырабатывающих, нет. Значит, никотиновая кислота нужна хлопчатнику. А зачем? Что, если попробовать вносить это вещество в почву в готовом виде и в больших количествах, не дожидаясь, пока его изготовят бактерии? Может быть, это ускорит и улучшит рост и развитие растений?

Таких вопросов у работников лаборатории много. И хлопчатник, издавна казавшийся знакомым, изученным — ведь его возделывают люди много веков, — предстает теперь в новом виде. Потребуется еще много сил и времени, чтобы заставить поистине золотой куст сполна отдавать нам свои неисчислимые богатства.

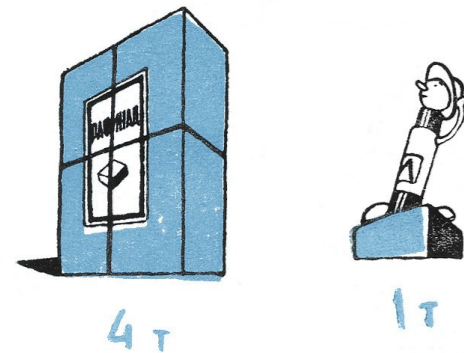
каучук, искусственные нити, пластмассы. И, наконец, в листьях — лимонная и яблочная кислоты! Комбинат, а не растение!

— Но, кажется, это еще не все, — засмеялся директор. — К Садыкову теперь зачастили врачи. Они испытывают еще одно вещество, полученное из хлопчатника. Оказывается, в его корнях есть так называемый желтый пигмент. Он-то и создал хлопчатнику репутацию ядовитого растения. Желтый пигмент — сильное кровоостанавливающее средство. Вот врачи и испытывают его.

— Значит, придется конструктору Пастушенко третий набор уборочных деталей готовить к машинам, — засмеялся председатель. — После уборки листьев и волокна надо выдирать кусты с корнем. А как же? Не пропадать же такому добру.

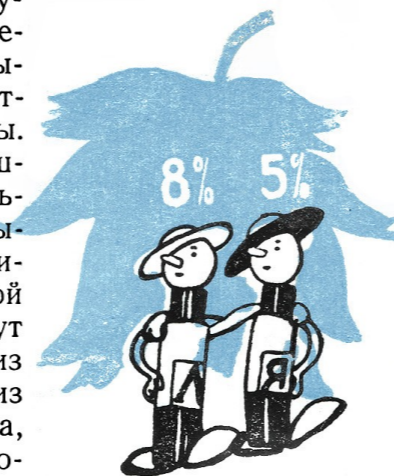
И, уже уходя, председатель колхоза сказал Усманову:

— С такими поправками науки я согласен. И вы уж простите, пожалуйста, меня за горячность. Пошумел я тут у вас малость... А выходит зря.

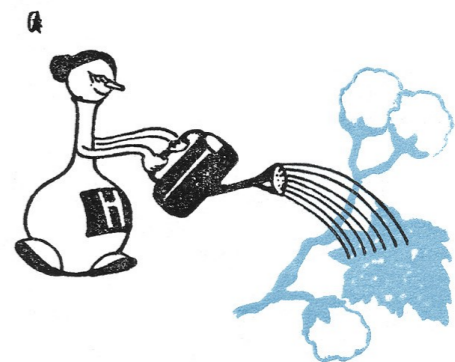


4т

1т



8% 5%





месяц девятый

ВИТ. БИАНКИ

Доклад «Новые звери». С Дальнего Востока. — Из истории Руси. — Переселенцы из Северной и Южной Америки. Для красоты. — Мечты и планы.

В октябре на очередном собрании Клуба Ля и Старый Морской Вовк сделали доклад на тему «Наши новые звери».

— В наше время, — начал Вовк, — частенько в конфузное положение попадают старики старожилы. Недавно произошел такой случай. Сидел на завалинке, грелся на солнышке дед Ларивон — местный старожил. У нас в Ленинградской области он поселился еще в те времена, когда область наша называлась Санкт-Петербургской губернией, тогда еще промышлял охотой и хорошо знал, какие у нас водятся звери.

Вдруг бежит из лесу шумная ватага ребятишек.

— Деда! — кричат. — Глянь, какого мы зверя поймали!

И показывают Ларивону совершенно незнакомого молодого зверька в пестрой шкурке, с острой усатой мордочкой.

Дед Ларивон посмотрел и говорит:

— Собачонок это, щенок чей-нибудь. Ступайте узнайте, у кого такой породы собака, у дачников, — отдайте хозяевам.

Ребятишки — клясться, что в лесу нашли, в норе под корнями, что там еще было таких щенят побольше десятка, да разбежались все. Дикий это.

Дед Ларивон обиделся даже:

— Что я, зверей не знаю? Значит, беглая собачонка в лесу оценилась, только и всего! Раз не лисенок, не барсучонок, не волчонок — значит, собачонок. А диких собак у нас отродясь не водилось.

И прав был дед: именно что «отродясь не водилось». А теперь развелось. Водилась у нас дикая собачка за десять тысяч километров от наших мест, на другом краю нашей страны — на Дальнем Востоке, в Уссурийском крае. Хорошая дикая собачка — ценный пушной зверек, похожий на маленького американского медведка — енота. Так и называлась: енотовидная собака, или уссурийский енот. В 1929 году наши охотоведы впервые попробовали переселить двадцать собачек с востока на запад. Опыт удался: зверьки прижились на новых местах. Тогда в 1934 году приступили к массовому расселению уссурийского енота, и сейчас он

отлично живет больше чем в семидесяти областях нашей страны. Селится в светлых лесах, в кустарниках, в высоких травах, в тростниках. Ежегодно каждая пара приносит штук до пятнадцати щенков. На зиму, где сильные морозы, впадает в спячку в норах.

Зверек полезный не только своей шкуркой — она идет на шубы, — но и тем, что поедает много мышей, полевок и других грызунов. Один за ним грех: где тетеревиное, куропачье, утиное гнездо найдет — разорит обязательно! Не любят его охотники...

Но я про деда Ларивона начал. С ним еще похуже конфуз вышел.

Только усвоил дед, что теперь у нас не только не уничтожают испокон водившихся зверей, как уничтожили в нашей стране диких быков — тура и зубра, — но и переселяют к нам новых зверей, — бац! — прибегают ребятишки с Черной речки и рассказывают о звере неслыханном. Поселилась парочка таких зверей на речке в лесу, землянку себе в берлоге вырыли, крыша — бугром, твердая — не расковыряешь, а выход под воду. Развели там своих зверят, теперь с ними работают всей семьей. Сами деревья в лесу валят, сами их на бревнышки перепиливают зубами, сами на себе в речку таскают, сами речку перегораживают — плотину строят! Ну, чисто инженеры! А видом из себя — как толстые собаки, шкура бура, а хвост кожаный, широкий, лопатой! Как плеснут хвостом по воде — за версту слышать!

Не выдержал тут дед Ларивон:

— Вы что же, — говорит, — ребята, сказки мне рассказываете? Из ума, думаете, старик выжил? Думаете: необразованный старик, не знает, что такие звери были у нас при царе Горохе — в те времена, когда князь Владимир Мономах бил туров и венгров, ловил бобров по рекам. Давно извели бобров в наших лесах. А вы что же, хотите уверить меня, что бобра переселили к нам, как эту вашу дальневосточную псину?

Не знал дед Ларивон, что не до конца все бобры были уничтожены в нашей стране, что кое-где до нашего времени сохранилось еще бобров общим счетом в разных местах меньше тысячи штук.



Рис. В. КОНСТАНТИНОВА

После революции мы дали им размножиться в заповедниках и расселили в пятидесяти областях и краях.

Впервые мною обнаруженная на озере Прорва ондатра — большая североамериканская водяная крыса — впервые выпущена у нас в 1929 году. Теперь она с невероятной быстротой сама расселилась и размножилась чуть ни по всей нашей стране, уже с 1937 года включена в государственный план заготовок пушнины и дает уже сорок процентов всех пушных шкурок в общесоюзных масштабах. И мясо ее охотники едят да похваливают.

Другой американский житель, нутрия, — крупный грызун, образом жизни тоже земноводный, вроде ондатры, — попал к нам из Южной Америки и живет в наших субтропиках. Длинные, жесткие остевые волосы выщипываются из их шкурок, и нутрия идет у нас обычно под названием обезьяньих шкурок. Последнее время мы успешно продвигаем нутрию и на север — уже до Ярославской, Омской и Курганской областей.

Смешной древесный медведик енот, на которого так похожа наша уссурийская собачка, благополучно прижился у нас на севере Кавказа и на юге Киргизской области. Если где-нибудь в лесу увидите небольшого серо-бурого чудака-мохнача, который поймает мышку, но есть ее не станет, а пойдет сначала к речке, хорошенько выполощет ее в чистой воде, а потом, позавтракав, залезет на дерево и заберется там в дупло спать, — знайте, что это и есть настоящий американский енот, или полоскун, как его еще зовут за то, что он

всегда перед обедом полощет мясо в воде.

Совсем уморительный зверек с крошечными глазками, расплюснутым посерединке хвостом и длинным, очень подвижным хоботком может встретиться вам в ближайšie годы где-нибудь на тихой речке, на

старнице. За животики возьметесь, увидев, как этот носатик поводит своим хоботом из стороны в сторону и уплетает улиток и пиявок. Этот зверек тоже почти совсем был уничтожен человеком, но мы успели спасти его последних потомков и вот возрождаем. Зовут его выхухоль. Это большая водная землеройка. Шкурка ее идет под котика.

В Крыму никогда не было белок. А лесов с орехами и шишками там сколько угодно. Вот мы взяли и переселили туда наших сибирских белок, и они отлично там зажили, кормясь орехами, семенами хвойных деревьев, желудями, дикими ягодами, грибами.

А в Сибири в древности не было нашего зайца-русака. А теперь — пожалуйста! — охотиться на него не только в Западной, но даже и в Восточной Сибири: в Красноярской, Кемеровской, Иркутской областях! Там теперь новое жаркое в шубе бегаёт!

Но не все же об еде и одежде думать, надо и о красоте позаботиться.

— Стой, Вовк! — прервала его вдруг Ля. — Об этом уж я скажу. Видели вы когда-ни-

будь пятнистого оленя? На Дальнем Востоке у нас водится. Это сплошная красота! Глаза, как у мадонны Рафаэля, уши — цветы, точеные ножки, шерстка вся в солнечных зайчиках, а у самца на голове вдобавок еще чудесный костяной куст! Ну, не диво?..

Так вот, это диво, что было совсем не уничтожено в далеком Приморье, перевезли в наши заповедники, где не только запрещено на них охотиться, но где еще и защищают их от главных их врагов — от волков. А недавно привезли их в подмосковные леса и парки. Для красоты! И всюду они живут и размножаются. Здорово?!

Все члены Клуба колумбов согласились, что здорово. И стали придумывать, каких еще зверей они переселять будут и, как это называется, акклиматизировать в нашей стране, когда кончат вузы и станут учеными.

Анд придумал перевезти с Командорских островов замечательного зверя калана — камчатского бобра, или, вернее, морскую выдру. На земном шаре осталось совсем немного каланов на мысе Лопатке и на острове Медном. Каланы едят морских ежей, которых сколько угодно в Белом море. Пусть они, высунувшись по пояс из моря, нянчат, подбрасывают на руках своих детенышей.

Девочки дружно постановили разводить в наших степях красавиц газелей, а художница Си поклялась приучить к нашему климату длинношеего жирафу.

Колк молчал, крепко о чем-то задумался. А когда его окликнули, встрепенулся и брякнул:

— А я поеду в Антарктику и переселю отсюда к нам в Арктику пингинов.

Дружный хохот был ответом на его неожиданное выступление.

— Да ведь пингины, как тебе известно, птицы. А мы о зверях.

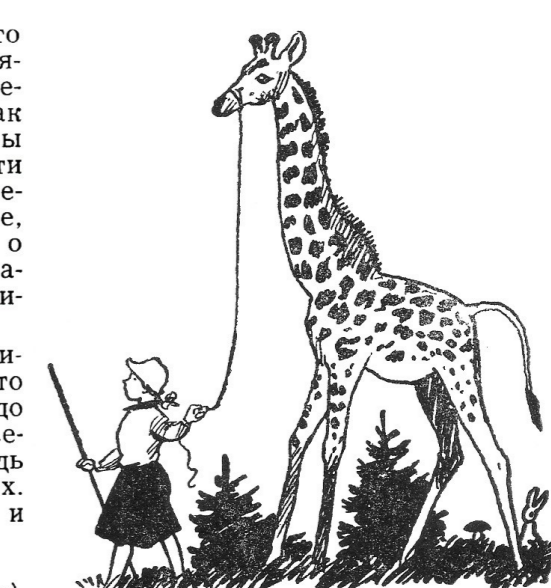
Колк густо покраснел, рассердился и выпалил:

— Ну и что же, что птица! Еще лучше всякого зверя. И не летает, и птительши как в шерсти. Почему бы пингинов не развести у нас в Северном Ледовитом? Наверное, приживутся! Пора и о птицах подумать, начать их акклиматизировать.

Колумбы согласились, что пора и что пингинов очень надо бы попробовать поселить у нас где-нибудь на северных островах.

На этом собрании и кончилось.

(Продолжение следует)



Комнатная тепличка

(Смотри третью страницу обложки)

Если вы устроите комнатную тепличку, то в течение круглого года сможете выращивать различные растения и проводить опыты по ботанике.

Изготовить тепличку не трудно самому. Корпус теплички изготовьте из деревянных брусков и кусков фанеры (рис. 1). Верхнюю крышку корпуса сделайте в виде рамки. Внутри рамки выберите паз для вставки стекла (рис. 2). В одной из боковых стен корпуса сделайте прямоугольное отверстие для движения противня с водой. Внутри корпуса прибейте деревянные рейки, на которые устанавливайте ящик с растениями и противень. В дне ящика для растений сделайте отверстия диаметром 8—10 мм для стока воды (рис. 3). Противень согните из жести или другого тонкого листового металла. Места соединения противня пропаяйте или склепайте.

На дне корпуса установите два кронштейна, на них укрепите патроны для ламп (рис. 4). Патроны должны быть установлены в горизонтальном положении, чтобы при выдвигании противня не задевать им ламп.

Тепловое реле, регулирующее температуру в тепличке, состоит из биметаллической и контактной пластинок, угольников, к которым прикрепляются пластинки и подставки из электроизоляционного материала (рис. 5).

Биметаллическую пластинку изготовьте из двух металлических полосок одинакового размера: одна из них должна быть железной, другая — из цинка или алюминия. Толщина полосок 0,3—0,5 мм, ширина 6 мм, длина 50 мм. Если возьмете железную и цинковую полоски, то их следует спаять, если железную и алюминиевую — склепать (железными или алюминиевыми заклепками). В готовой биметаллической пластинке просверлите два 3-миллиметровых отверстия: одно для прикрепления ее к угольнику, другое для вклеивания контакта. Контакт сделайте из серебра, например из кусочка старинной серебряной монеты. Вклепайте контакт так, чтобы его рабочая часть пришлась со стороны цинковой или алюминиевой полоски.

Контактную пластинку вырежьте из латуни толщиной 0,5—1 мм, тех же размеров, что и биметаллическая пластинка. Контактная пластинка должна плотно прижиматься к регулировочному винту реле. Это достигается при помощи пружинки из тонкой стальной полоски. Ширина этой полоски — 5—6 мм, длина — 42 мм. Полоску изогните, чтобы она пружинила.

Пластинки для угольников вырежьте из 2-миллиметрового железа или латуни, затем в них просверлите отверстия. В большом отверстии для регулировочного винта нарежьте резьбу. Можно и иначе: к отверстию снаружи припаять гайку.

Регулировочный винт подберите под резьбу или гайку, которая сделана в угольнике. Длина резьбовой части винта должна быть не меньше 15 мм. Кончик винта закруглите напильником и отшлифуйте шкуркой.

Подставку для реле сделайте из электроизоляционного материала — эбонита, гетинакса, сухого де-

рева и т. д. Для крепления угольников к подставке просверлите отверстия и нарежьте в них резьбу под винты.

После изготовления всех деталей приступайте к сборке реле. Сначала на угольниках укрепите биметаллическую и контактную пластинки. Затем привинтите угольники к подставке, следя за тем, чтобы ни угольники, ни пластинки нигде не соприкасались между собой. После этого ввинтите регулировочный винт так, чтобы контакты пластинок слегка прикоснулись друг к другу. Если они не соприкасаются или, наоборот, слишком плотно прижаты, отрегулируйте их, отгибая или пригибая биметаллическую пластинку.

Прежде чем приступить к монтажу всей электросхемы теплички, произведите подключение теплового реле. Для этого нужны два провода: один длиной 60 см, другой около 200 см — и слюдяной или бумажный конденсатор емкостью 0,08—0,1 микрофарады.

Рабочее напряжение конденсатора должно быть не меньше 200 вольт при напряжении сети в 120 вольт и 300—400 вольт при напряжении сети в 220 вольт. Конденсатор необходим для того, чтобы гасить искрение контактов реле, ухудшающего его работу. (Приобрести конденсатор можно в любом радиомагазине.) Концы проводничков конденсатора сверните в колечки. Затем одно колечко наденьте на винт, крепящий биметаллическую пластинку, другое — на винт контактной пластинки. Таким образом присоединяйте и провода, после чего их зажмите гайками.

Реле укрепите внутри теплички в верхнем углу, а провода выведите наружу. Затем пропустите их по стенке почти до самого низа и там через отверстие протяните внутрь к лампам. Лампы соединяйте параллельно при помощи двух проводов. Один из этих проводов соедините с проводом от реле, а другой — с куском провода длиной примерно 150 см. Затем этот и другой провод, идущий от реле, выведите через отверстие наружу и свейте в шнур.

На дно ящика для растений положите мелкие камни, битый или древесный уголь. Поверх этого насыпьте слой крупнозернистого песка (толщиной примерно 15 мм), а затем такой же слой просеянной садовой или огородной земли. Сверху земляного слоя насыпьте 20-миллиметровый слой чистого промытого и прокаленного речного песка. В песок, ближе к задней стенке ящика, в наклонном положении воткните обычный термометр.

Когда все будет собрано и установлено на месте, произведите опробование теплички. Если все соединения сделаны правильно, то лампы загорятся, если нет — нужно проверить реле. Возможно, что его контакты не соприкасаются, и необходимо незначительно повернуть регулировочный винт. Регулировочным винтом установите реле на нужную температуру.

Тепличка может быть использована и как инкубатор. В этом случае ящик для растений заполняется не песком, а ватой, на которую укладываются яйца.

В. МОСКАТОВ

НА ВКЛАДКЕ

Так выглядят бобровые погрызы на березе. Ближе зима, и бобры стараются заготовить побольше пищи — веток и обрубков ивы, осины, березы. Бобровая семья нередко запасает и прячет под водой до 20 кубометров корма.

Бобров у нас разводят в заповедниках, а затем расселяют по берегам лесных рек.

В лесах, окружающих бобровые хозяйства, иногда специально подсаживают иву и осину, которые особенно любят бобры.

Если в ваших местах живут бобры, посмотрите, хватает ли им корма, не нужна ли бобрам ваша помощь.

Фото А. ГОРЯЧЕВА





На снимке вы видите защитную живую изгородь из крыжовника Черный Негус. Между густо росшими кустами не пройти ни корове, ни козе, ни даже кунице. Уже одно это замечательно. А если прибавить, что с кустов крыжовника можно собирать еще вкусные ягоды, каждый из вас, наверное, захотел бы вырастить такую изгородь вокруг своего школьного или колхозного сада.

Размножайте крыжовник Черный Негус. Создавайте из него защитные живые изгороди.

Фото Г. Зельма



ТАИНСТВЕННЫЕ СЛЕДЫ В ГИМАЛАЯХ

Рис. П. ПАВЛИНОВА

В высокогорных районах Гималаев, Тибета, Сиккима и Бутана можно услышать от местных жителей удивительные истории о «йоти» или «бханякри» — лохматом диком человеке, который живет высоко в горах на границе вечных снегов. Шеферды, жители высокогорного Непала, рассказывают, например, что йоти, подобно бесплотным духам, легко бегают по кручам и перескакивают через пропасти. Это могучие создания, они легко выдергивают деревья с корнем и переворачивают валуны. В других историях рассказывается о более правдоподобных, но не менее удивительных существах.

Говорят, что европейцы впервые познакомились с йоти в 1899 году. Летом этого года члены высокогорной экспедиции, штурмовавшей Канченджунгу (пик к востоку от Эвереста), увидели на снегу на высоте более 6 тысяч метров след большой разлапистой ноги, который поднимался вверх по склону. Взглянув в его направлении, люди заметили высоко над собой какие-то странные, движущиеся по снегу пятна. Альпинисты были совершенно ошеломлены. Им казалось, что на такой огромной высоте в бесплодных ледниках они не встретят ни одной живой души.

Позднее загадочные следы в вечных снегах Гималаев на высоте 4—7 тысяч метров находили различные экспедиции. В 1936 году эти следы были даже сфотографированы известным альпинистом Эриком Шиптоном. По его словам, они похожи на след медведя или даже слона, но принадлежат явно двуногому существу, так как «идут строго по одной линии и не отклоняются в стороны от центральной оси, как это бывает у четвероногих животных». Каждый след, судя по описаниям, имеет в длину 25—31 сантиметр, он гораздо шире человеческой ступни (шире даже альпийского ботинка). Большой и второй палец ноги очень толстые и резко отделены от остальных. По другим сообщениям, отпечаток ступни имеет даже треугольную форму и несколько напоминает птичий след.

Видел ли кто-нибудь из людей обладателя этих следов?

В 1925 году альпинист одной гималайской экспедиции, выйдя из палатки, заметил вдалеке на склоне какое-то человекоподобное существо. Оно держалось на двух ногах и обрывало ветви рододендрона. Минуту спустя странный субъект скрылся в кустах.

Интересное сообщение сделал не так давно индийский ученый Рана в американской газете «Нью-Йорк таймс». Он передал рассказ непальских охотников. Высоко в горах они увидели на снегу следы неведомого существа. Им удалось якобы выследить и поймать его. По их сбивчивым описаниям, это было большое человекоподобное существо с лицом обезьяны. Охотники связали своего пленника и решили доставить его живым в селение. Но во время тяжелого пути он погиб от голода, так как отказывался от всякой пищи, которую ему предлагали люди. Охотники, к сожалению, оставили в горах труп этого удивительного существа.





В 1954 году в Англии была снаряжена специальная экспедиция, которая 19 недель (с января по май) занималась в Гималаях поисками «снежного человека». Сотрудники этой экспедиции много раз находили на снегу его следы, но ни разу не видели их неуловимого обладателя. В одном из гималайских монастырей экспедиция обнаружила даже два скальпа йоти — большие «колпаки», покрытые рыжей шерстью. Они хранятся здесь как священные реликвии уже больше трехсот лет. Во время религиозных церемоний монахи, изображая йоти, надевают их себе на голову.

Принимая во внимание эти факты и рассказы местных жителей, некоторые ученые считают, что в высокогорных районах Гималаев и прилегающих горных массивов обитает еще не известное науке человекоподобное существо, которое по своей организации стоит выше гориллы и шимпанзе, но ниже первобытного человека докаменного века типа неандертальца. Его принято называть «снежным человеком», или по-английски «сноуменом». Как полагают, «снежный человек» ходит преимущественно на двух ногах, на ходу сильно косолапит, его длинные руки свисают до колен, он сутуловат, весь, за исключением лица, покрыт густой бурой шерстью, не носит ни одежды, ни оружия. Лишь у одного «снежного человека» видели будто бы примитивный лук, но это, по-видимому, ошибка. Ростом сноумен с небольшого человека, держится обычно в одиночку. Иногда встречаются небольшие семьи сноуменов.

По мнению некоторых специалистов, в частности индийского ученого Рана, существует даже два вида «снежного человека». Один из них значительно крупнее другого. Местные жители определенно различают два типа следов. Оба ведут ночной образ жизни и поэтому якобы редко попадают на глаза людям. По мнению других специалистов, маленькие следы принадлежат самкам и детенышам «снежного человека».

Но чем может питаться в бесплодных ледниках крупное млекопитающее существо? Полагают, что сноумен кормится в основном ниже пояса вечных снегов. Пищей ему служат главным образом луковичные растения, которых много в высокогорных районах, листья вечнозеленых кустарников типа рододендрона и мелкие зверьки, например пищухи.

Но среди ученых существует и другое мнение о «снежном человеке». Менее доверчивые ученые считают, что никакого сноумена не существует и что таинственные следы на снегу принадлежат медведям. Кстати, многие из приписываемых вначале «снежному человеку» следов при более тщательном исследовании действительно оказались медвежьими. Возможно, что и скальпы йоти, обнаруженные английской экспедицией в гималайском монастыре, принадлежат этим же животным. С резкой критикой нередко фантастических сообщений о «снежном человеке», которые появились в иностранной прессе, выступил видный французский исследователь профессор Бертэн. Он полагает, что на высоте 4—7 тысяч метров над уровнем моря в бесплодных снегах высочайшей на земле горной системы, где нет никакой растительности и морозы порой доходят до 30 градусов, не может существовать лишенное крова и орудий труда человекоподобное существо. И что «снежный человек» — плод фантазии и научной недобросовестности.

Внушает недоверие и тот шум, который был поднят вокруг поисков «снежного человека» в иностранной, особенно американской, прессе. По сообщениям некоторых газет, в частности «Гуань-минь-жибао» и «Индустан таймс», многочисленные экспедиции США и зависимых от них стран — Англии, Новой Зеландии, Австралии, Аргентины, Швеции и пр., побывавшие в последнее время в Гималаях, якобы в поисках снежного человека, были заняты в действительности далекими от науки вопросами: они исследовали тактическую обстановку в пограничных с Китайской Народной Республикой районах Непала. Поиски «снежного человека» были для них простой ширмой. Подобные же «научные» экспедиции на советско-турецкой границе в свое время «разыскивали» Ноев ковчег, теперь же определенные круги иностранных держав воспользовались благовидным предлогом для проникновения в нейтральную страну с отнюдь не нейтральными целями.

и. АКИМУШКИН



НА ГОРЕ „ТРАПЕЦИЯ“

Фото С. НИКИТЕНКО

Ежедневно на вершину горы «Трапедия» спешат многочисленные экскурсанты, чтобы посетить единственный в нашей стране Сухумский питомник обезьян.

В сентябре этого года Сухумскому питомнику обезьян исполняется 30 лет. За это время советским ученым пришлось затратить много энергии и упорства, чтобы акклиматизировать на берегу Черного моря этих животных.

В питомнике в основном выращиваются только низшие виды обезьян: лавианы-гамадрилы, макаки-резусы, лапундеры, яванские и зеленые мартышки.

Еще в первые годы создания Сухумского научно-исследовательского питомника обезьян великий русский физиолог И. П. Павлов уделял ему большое внимание. На так называемых «средах» Павлов очень интересовался докладами и сообщениями об опытах над обезьянами Сухумского питомника.

На базе нашего питомника ведут научную работу многие институты страны. Ученые проводят исследования таких опасных для человека болезней, как столбняк, холера, туберкулез.

Обычно посетители питомника видят обезьян, живущих в вольерах и клетках, размещенных по всей территории биостанции. Но основная масса обезьян живет в условиях, которые приближаются к естественным, — в больших вольерах с густой растительностью, огороженных высокой цементной стеной.

Кроме стада взрослых обезьян, в нашем питомнике живет группа подростков. Неугоминые шалуны находятся в непрерывном движении.

Обезьяны очень любят купаться. Особенно макаки-резусы, лапундеры. В один жаркий день произошел интересный случай. Главарь группы подростков лапундер по кличке «Лебедь» сидел на обломке старого дерева и оттуда жадно поглядывал в бассейн на воду. Потом он с высоты бросился в бассейн. За Лебедем нырнул



Дружная семья павианов-гамадрилов с горы «Трапедия».

озорник Олень, висевший на стене сетчатого вольера.

От самцов не отстали, даже превзошли их самочки Мангуста и Серна. Они так хорошо купались, что любо было на них смотреть: скрывались под водой и забавно плавали. Но во время купания произошло маленькое недоразумение. Лебедь схватил за хвост зеленую мартышку Искру и потащил ее в бассейн. Искра испугалась воды и закричала что было силы. Другие подростки, которые тоже боялись купаться, не могли понять, в чем дело, и вместо того чтобы броситься ей на помощь, стали сталкивать в воду испугавшуюся подругу.

Значительно меньше свободы у малышей-сосунков. Каждая кормящая самка строго охраняет своего детеныша. Чтобы малоопытный шалунишка не убежал от своей матери, она всегда рукой придерживает его за хвост. Даже когда голодная самка принимает корм, она не бросает детеныша.

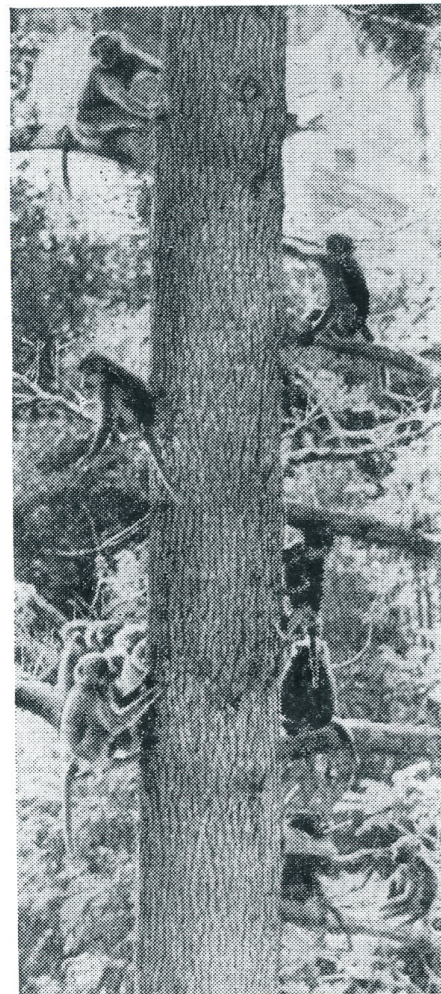
Маленькие обезьяны очень любят резвиться, играть. И в этом случае кормящая самка следит за шалуном. Она берет детеныша за хвост и, как

собачку на цепи, ведет его впереди себя. И день и ночь мать бережно охраняет свое потомство.

В природных условиях Советского Союза не обитают ди-

Здесь малышу нечего бояться.





Свободных мест нет!

кие обезьяны. Их приходится ввозить из-за границы. Вот поэтому в питомнике с большой любовью ухаживают за животными. В 1949 году в Сухумском питомнике для маленьких обезьянок, впервые в мире,

были организованы «ясли». Они по сей день являются гордостью питомника. Сюда часто приходят юные натуралисты и помогают служителям воспитывать осиротевших малышей.

Детеныши слабых кормилиц или погибших самок передаются на искусственное вскармливание в «ясли». Первые дни обезьянки больше спят в своих клетках-кроватьках. По часам их кормят из рожка теплой молочной смесью, иногда они отдыхают укутанными в одеяльца.

Воспитанники «ясель» больше всего нуждаются в медицинской помощи. Маленькие обезьянки очень часто страдают желудочно-кишечными заболеваниями. Всегда им на помощь приходит опытный детский врач-педиатр.

На каждую обезьянку заведена история болезни. Если животное заболевает, то сейчас же начинаются обследования. Обезьянкам меряют температуру, берут кровь на анализ, несут их на рентген.

В этих обезьяньих «яслях» более 12 лет трудилась наша сотрудница И. К. Трайнина. Был у И. К. Трайниной любимый воспитанник Лимон. Несмотря на то, что Лимон прожил в «яслях» целый месяц, он весил всего только 350 граммов. Лимон издавал протяжные тоскливые звуки «уу-уу!» — это означало, что он скучал по своей воспитательнице; когда же он волновался, то произносил «чо-чо-чо» — чокал.

Лимон вырос, и его перевели в общий вольер.

Через три года Трайнина встретила с Лимоном в большом вольере. Когда она там проходила, внезапно из зеленых зарослей выскочила большая красивая обезьяна и с размаху прыгнула ей на шею. Сначала женщина испугалась, так как взрослые лапундеры злы. Но обезьяна ее не укусила, а, нагнувшись, заглянула в лицо. Трайнина узнала своего бывшего воспитанника Лимона.

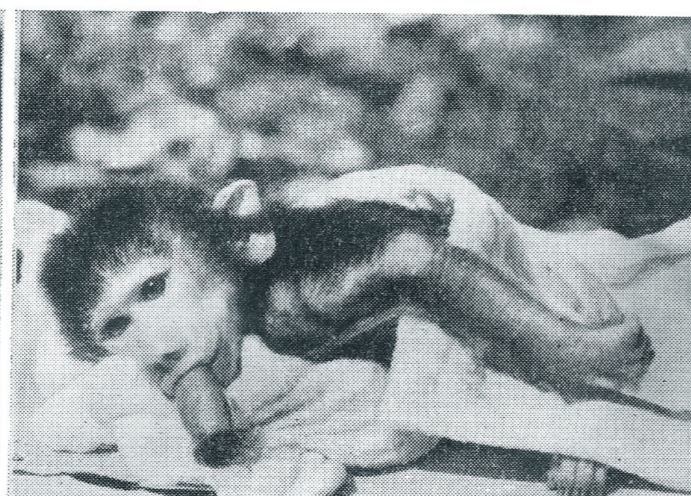
У вожака стада Мурея есть любимая обезьяна Дереза. У Дерезы была восьмимесячная дочка Двина. Мурей осторожно взял малышку Двину и начал ее по-отцовски нежно нянчить. А бывает и так, если появится какая опасность, то самец поставит малыша у своих ног и за него готов в любую минуту вступить в жаркий бой.

Сухумский питомник обезьян все больше и больше привлекает внимание не только многочисленных экскурсантов нашей огромной страны и зарубежных гостей, но и многих ученых, писателей и художников.

В этом году к 30-й годовщине со дня организации Сухумского питомника обезьян студия «Ленфильм» произвела съемки научно-популярного кинофильма «На пороге сознания». Писатель Владимир Коновалов, два года изучавший жизнь четвероруких обитателей нашего питомника, создал цикл рассказов «На горе «Трапедия».

Г. КОНДАНОВ,
заведующий Сухумским питомником обезьян Медиико-биологической станции Академии медицинских наук СССР.

А я живу пока еще в «яслях»...



Мастер на все руки

(Рассказ)

В Сухумский питомник привезли пару маленьких обезьян капуцинов и поместили их в светлый вольер.

Ухаживать за новыми жителями приставили девушку Рая. Прошло несколько недель, а переселенцы из тропических лесов выглядели мрачно и угрюмо.

Рая очень сочувствовала бедняжкам и старалась присматривать за ними как можно лучше.

В небольшом вольере Рая ежедневно мыла пол. Она по несколько раз выжимала тряпку, чисто протирала ею все щелочки.

За работой служительницы строго наблюдал Кларо. Он поднимался на сетку, крепко цеплялся за перекладины ногами и хвостом и, опустив вниз голову, с высоты смотрел на тряпку, быстро мелькающую в руках девушки.

Однажды утром Рая вымыла вольер, выжала тряпку, положила ее в угол, а сама пошла с ведром, чтобы принести чистой воды. Когда служительница возвратилась, она остолбенела от удивления.

Кларо мастерски мыл пол. Он ловко возил по вольеру тряпку, мочил ее в своей поилке, затем снова тер ею пол. Когда тряпка вбирала в себя грязную воду, Кларо выжимал ее в том углу, в котором обычно стояло ведро.

Научные сотрудники биологической станции решили проверить способности Кларо. Они принесли эмалированную ванночку, тазик с водой, тряпку. Вначале Рая несколько раз помыла посуду, перетерла ее сухой тряпкой. Кларо внимательно смотрел на служительницу.

— Теперь твоя очередь, — сказала Рая. Как только она вышла из вольера, за дело принялся капуцин. Он, словно опытная судомойка, одной рукой держал эмалированную ванночку, а другой круговыми движениями с обеих сторон обмывал ее водой. Помощник Раи работал быстро и аккуратно, причем во время работы ни разу не уронил доверенную ему посуду.

Однажды летом в Сухумский питомник обезьян приехал кинооператор для съемки короткометражного фильма. Зная повадки капуцина, Георгий Ильич предложил оператору заснять Кларо за стиркой белья. Вначале эту работу несколько раз выполнила служительница. При каждом движении капуцин внимательно следил за руками девушки. Как только Рая вышла из вольера, за стирку белья принялся энергичный Кларо.

Не замечая кинообъектива, капуцин повторил все движения человека. Кларо замечательно «сыграл» роль прачки.

У капуцинов очень развита подражательность. Они четко повторяют наблюдаемые движения. Однажды рядом с их клеткой ремонтировали вольер. Кларо следил за работающими. Его сметливые глаза, спрятанные под высокой шапочкой волос, напоминающей монашеский клобук, фиксировали каждое движение мастеров.

Утром Рая принесла швабру и небольшую палочку для расчистки загрязненных щелей в полу.

Капуцин взял палочку и начал ею пилить



Моем пол Кларо мастерски.

ручку швабры. Девушка догадалась, что Кларо повторял движения плотников, которые недавно работали рядом с вольером. Об этом она сообщила заведующему питомником.

— Дайте Кларо молоток и гвозди, — распорядился он. — Пусть он плотничает.

У вольера капуцинов собрались сотрудники питомника.

— Возьми инструмент, мастеровой! — Рая положила в вольер молоток.

Правой рукой Кларо схватил молоток, а левой потянулся к гвоздю. Служительница поворачивала гвозди шляпкой вниз и по одному подавала их через сетку. Но капуцин трудно провостил! Он имитировал, как их держали плотники. Кларо в левую руку брал гвозди, поворачивал их острием вниз и молотком азартно заколачивал в дощатый пол.

— Мастер на все руки! — восхищаясь сообразительностью Кларо, сказал кто-то из сотрудников.

Капуцин проявлял все новые и новые способности. Как-то во время вечернего кормления обезьянам насыпали орехов и положили небольшие булыжники. Кобра не воспользовалась орудием труда, а Кларо успешно применил камень для разбивки крепкой скорлупы грецких орехов.

На своей родине капуцины тоже употребляют в пищу орехи. Когда наступает старость, у них начинают крошиться зубы, вот тогда обезьяны стараются разбивать орехи камнями. Так из века в век выработался наследственный рефлекс применения камней для разбивания орехов. Сотрудники питомника отчетливо это наблюдали у Кларо. Ему никто не показывал, как пользоваться камнем, а орехи он раскалывал мастерски.

В. Л. КОНОВАЛОВ

Календарь юнната

ОКТАБРЬ

Что наблюдать и делать в октябре

В октябре уронили пожелтевшие листья почти все деревья и кустарники. Но стоят еще зелеными в садах сирень, в лесу ольха. Они не пожелтеют: мороз убьет их листья зелеными.

Осень раздевает не только лиственные леса. Пустовато становится и в озерах, прудах, по берегам рек. Редеет зеленый ковер рясок: одни из маленьких кружочков отмерли, другие, потолстев, опустились на дно. На дно же опускаются пузырчатка, молодые и старые телорезы.

Летом на пруду, на озере по воде плавает много почти круглых листочков покрупнее пяточка. Если потащить из воды это растение, то вытащишь не кустик, а целую гирлянду. Это водокрас, или лягушечник. Его листья собраны в розетку и плавают по поверхности воды. В воде черешки и корни. От основания розетки отходят длинные побеги, а на их конце почка или уже развившееся маленькое дочернее растение.

С осени маленькие кустики на концах побегов водокраса уже не образуются. Теперь здесь особые почки: плотные, тяжелые. Это зимующие почки. Побег перегнивает, и почка падает на дно. Материнское растение погибает. Весной почки всплывут, и из них разовьются новые кустики водокраса.

Возьмите осенью несколько кустика водокраса и положите их в аквариум. В свое время зимующие почки опустятся на дно. Подержите аквариум с такими почками месяц-другой на холоде, а потом внесите в теплую комнату. Начнут ли развиваться почки?

Можно заставить развиваться почку иначе. Если почка лежит в теплой воде, то развития ее в начале зимы не увидишь. Нужен иной толчок. Наблюдения показали, что нужно поранить почку: уколоть ее иголкой или чуть надрезать. Проведите такой опыт. Соберите несколько десятков зимующих почек водокраса. Одним из них сделайте надрезы или уколы в начале зимы, другим — в январе, третьим — в феврале. Какие из них, когда и как начнут развиваться? А для сравнения положите несколько почек в теплую (комнатной температуры) воду: начнут ли развиваться и они?

Профессор Н. Н. ПЛАВИЛЬЩИКОВ

В лесу

Здесь же можно встретить стайки белых куропаток.

Вблизи убранных полей и озимей держатся стаи серых куропаток.

Готовятся к зиме и звери. Бурые медведи, барсуки, енотовидные собаки осенью накапливают столько жира, что могут до прихода спокойно дремать в своих норах и берлогах.

У оленей в первой половине месяца продолжается гон. Вечером, на заре, далеко разносится рев самцов. Между ними происходят ожесточенные драки. В это время можно встретить оленя-самца с двумя-тремя самками. Молодые олени пасутся отдельно.

Октябрь — самое удобное время для заготовки зимней подкормки для зайцев. В лесу, вблизи от опушки, нарубите и сложите высокими кучами ветки осины, березы и ивы. Зимой вы увидите, какой корм больше всего будет привлекать зайцев — русаков и беляков. Здесь вы в дальнейшем сможете сделать много интересных наблюдений.

Лисицы в октябре часто встречаются в полях, где ходят вдоль межей и у копен обмолоченного хлеба. Там больше всего мышевидных грызунов, которыми питается лисица.

Е. ФАДЕЕВ

В саду, питомнике, цветнике

В октябре по всей стране проводится Неделя сада. Каждый юный натуралист должен принять участие в этом традиционном празднике, посадив плодовые или декоративные деревья и кустарники, многолетние или двухлетние декоративные растения.

В САДУ И ПИТОМНИКЕ. Продолжайте перекапывать почву. После листопада нарежьте черенки смородины и посадите их на хорошо перекопанную и удобренную деланку. Если посадить черенки не удастся, свяжите их пучками и укройте во влажный песок в подвале или в саду. Их посадите весной.

Проредите кроны плодовых деревьев и кустарников. Уберите и сожгите весь мусор.

Землянику укройте торфом или сухими опилками. Малину пригните к земле. Расстелите по земле побеги винограда и закройте их торфом, песком или перегноем слоем 35—40 сантиметров. Перенесите в подвал землянику, высаженную для зимней выгонки.

В ЦВЕТНИКЕ. Перекопайте клумбы и рабатки, освободившиеся от летников.

Подготовьте деланки для осеннего посева семян. На деланках сделайте бороздки и заготовьте торф или перегной. А когда мороз скучет землю, посейте семена в промерзшие бороздки и присыпьте их торфом или перегноем.

Внесите в подвал горшки с растениями, заготовленными для выгонки зимой.

Многолетники обложите переувлажненным навозом, торфом или компостом. Укройте розы и другие нежные декоративные растения. Розы удобно окучивать сухим песком, засыпая им пригнутые ветви. При первых заморозках выкопайте и уберите в подвал клубни георгинов, корневища канн и ночной красавицы. Выкопайте клубнелуковицы гладиолусов. Просушите их, подвешивая связки луковиц в сухом и теплом помещении. После этого очистите их от старых корней и стеблей. Храните луковицы в марлевых мешочках в сухом прохладном месте.

Высадите в горшки цветущие астры, гвоздики, левкои и перенесите в комнату, где они будут цвести еще полтора-два месяца.

В. КОРЧАГИНА

На небе



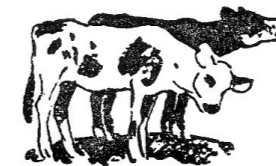
ней зари планета может быть замечена невысоко над горизонтом как довольно яркая звезда. Венера может быть наблюдаема очень низко над горизонтом в лучах вечерней зари.

ЗВЕЗДНОЕ НЕБО. С более и более ранним наступлением вечерней темноты вид звездного неба вечером будет представляться в общем таким же, как и в сентябре. Но в один и те же часы разных дней разница в расположении звезд относительно горизонта будет заметной. Эта разли-

На фермах

ну, яркоокрашенные и хорошо развитые сережки и гребень. Чрезмерная длина киля грудной кости — показатель плохой яйценоскости.

Когда переведете птиц в зимнее помещение, проводите дополнительное освещение птичника электрическим светом. Лампы должны быть с рефлекторами, чтобы свет был направлен на насесты и пол. Выключайте свет постепенно, чтобы птица успо-



А. БАРАНОВА

Юным полеводам

Производите подкормку озимой пшеницы, ржи и ячменя фосфорно-калийными удобрениями. Это способствует лучшей перезимовке растений. На деланку площадью 10 квадратных метров внесите суперфосфата 200 граммов, калийной соли 50 граммов. Удобрение заделывайте в неглубокие бороздки в междурядьях.

В районах Сибири на небольших деланках посеяте яровую пшеницу с целью обновления семян и уничтожения головни. Установлено, что при посеве яровой пшеницы под зиму она не забывает головней и семена ее приобретают лучшие качества.

Для опыта следует взять не менее двух деланок по 10 квадратных метров каждая, на которых сохранилась стерня зерновых культур (овса, пшеницы, ячменя, ржи и др.). На одной из деланок производите посев семян яровой пшеницы в бороздки, сделанные в междурядьях стерни. На другой деланке семена пшеницы высейте весной.

Л. ДРОЗДОВ

ца может быть хорошо прослежена и вот каким образом: в двадцать часов, например, звездное небо в октябре будет иметь совершенно тот же вид, какой оно имело в те же числа сентября в 22 часа.

В восточной стороне неба уже поднимаются над горизонтом «зимние» звезды — звезды, особенно хорошо наблюдаемые зимой: это очень яркая Капелла — альфа Возничего (она ярко сияла летними вечерами и ночами в северной стороне неба), красноватый Альдебаран — альфа Тельца и уже высоко над горизонтом звездное скопление Плеяды (Стожары). В западной стороне неба опускаются к горизонту яркие звезды «летнего тругольника» (Вега, Ленеб и Альтаир), а в южной стороне высоко над горизонтом огромная семизвездная «кастрюля», образованная звездами Пегаса, Андромеды и Персея.

В. ШИШАКОВ

Рис. Г. КОЗЛОВА

Прислушайтесь, где-то сверху звенят нежные серебряные колокольчики — это прилетели к нам на зимовку свистистели, а вот слышится бархатный свист снегиря и звонкое чиканье клестов.

Найдите в лесу рябину с гроздьями красных ягод и наблюдайте издали. Вы увидите, как опустится на дерево стайка пролетных дроздов и хлопотливо примется за лакомый корм, здесь же будут кормиться и красавцы свистистели с высокими хохолками на голове и красивыми ярко-красными «перышками» на крыльях. Южные и северные птицы мирно кормятся рядом — набирают силы: одни — чтобы преодолеть большой и трудный путь, другие готовятся к суровой голодной зиме.

Большинство перелетных птиц торопливо отлетает на юг. Местные

птицы с исчезновением летних кормов — ягод, семян, растений и насекомых — все больше переходят на зимние — почки и молодые побеги деревьев. В конце месяца глухари переходят на питание сосновой хвоей.

Тетерева держатся в березовых лесах вблизи полей, лугов и полян. Особенно часто их можно видеть на опушках — на старых березах с раскидистыми кронами, где они кормятся березовыми почками. Обратите внимание на то, что в некоторых стаях почти отсутствуют тетери. Это стаи, в которые объединились старые петухи. Молодые тетерева образуют стаи смешанные.

С началом листопада рябчики переселяются из молодых лиственных лесов в ельники и на клюквенники в моховые болота.

Тематика опытов юных натуралистов с овощными культурами на учебно-опытном участке и колхозном поле

ОКТАБРЬ

Как влияет срок посева семян на урожай? Проведите подзимние посевы подсолнечника и льна.

Изучите влияние срока посева на развитие овощных культур: проведите подземные посевы лука *, моркови *, редиса, капусты.

Примечание. Опыты, отмеченные *, целесообразно проводить не только на школьных учебно-опытных участках, но и на колхозном поле.

Составил С. ЩУКИН

Юным метеорологам

Октябрь — настоящий осенний месяц. Периодические вторжения холодного воздуха из Арктики приносят резкие похолодания с выпадением снега (иногда на короткое время устанавливается даже снеговой покров), потом наблюдаются относительно теплые дни с моросями осадками и туманами.

Моросями называются осадки, размер капель которых не более 0,4 миллиметра в диаметре. Такая капелька падает настолько медленно, что кажется как бы плавающей в воздухе, поэтому говорят, что морось не выпадает, а ложится. Такие осадки выпадают из слоистых облаков, низко нависающих над землей и закрывающих монотонной серой пеленой весь небосвод.

В октябре бывает последний день с кучевыми облаками (не забудьте его отметить в журнале).

Ветры усиливаются, становятся порывистыми и неустойчивыми по направлению. Преобладают западные и юго-западные и редко восточные и северо-восточные.

На окнах начинают появляться первые морозные узоры. Кто из вас, ребята, умеет фотографировать, систематически фотографируйте эти узоры. Такие снимки не только красивы, но они будут очень полезны научным организациям, так как явление это еще мало изучено.

Начинают замерзать озера и реки. В большинстве случаев озеро начинает замерзать с поверхности, а вот во многих реках и у нас и в других странах замерзание идет совсем не с поверхности.

На реках, таких, например, как Нева, Волга, Днепр, Двина, Дон, Ангара, Шексна, Нарова, Свирь, Ловать, Уда, и многих, многих других, иногда сначала образуется так называемый «внутриводный лед». Что это такое?

На реках с достаточно быстрым течением и порожистых вода, охлаждающаяся от соприкосновения с атмосферным воздухом, во время движения перемешивается и до самого дна имеет одну и ту же температуру. Наступает момент, когда температура стано-

вится равной нулю и воде надо бы начать замерзать, но этого не происходит, и она начинает переохлаждаться. Правда, это переохлаждение бывает очень маленьким, всего 0,005 градуса и никогда не больше 0,2 градуса, но и это переохлаждение совершенно меняет всю картину замерзания реки. Лед начинает образовываться внутри толщи воды и осажаться на выступающих предметах: осоне, корягах, камнях, якорях, сваях и т. п. Он забивает решетки водоприемных устройств, водопроводов и электростанций, шлюзов, каналов, поднимает проложенные по дну реки телеграфные, телефонные и электрические кабели (ведь лед легче воды), рвет их; наконец, двигаясь вниз по течению, вместе с водой он подходит к тем местам, где река замерзла нормально — сверху. Там внутриводный лед прилепляется к поверхности льду снизу. Его количество увеличивается и закрывает все живое сечение реки. Вода останавливается, скапливается вверху. Воды становится так много, что она взламывает верхний нормально замерзший лед и устремляется вниз. Получается зимний паводок. Это явление называется «зажором», и борьба с ним сложна, опасна и дорога. Поэтому очень полезно и интересно организовать наблюдения за замерзанием вашей реки.

Следите за температурой воздуха и воды по хорошему термометру. Когда температура воды подойдет к +2°С, наблюдения нужно делать три раза в сутки (07, 13, 19 часов), а когда будет подходить к нулю, следует начинать наблюдения за льдообразованием.

Если ваша река замерзает нормально, заметьте, когда появится сало, когда пойдет шуга, когда появятся ледяные забереги и когда она покроется сплошным ледовым покровом. С этого момента прекратите наблюдать температуру воды — она больше не будет меняться всю зиму, пока существует ледовый покров, и начинайте наблюдения за толщиной льда.

И. ШЕПЕЛЕВ



На реке

С каждым днем все меньшим и меньшим становится улов. А когда начнут образовываться закраины — узкие полосы льда у берега, лов прекращается.

До этого момента можно еще ловить крупную рыбу на глубоких местах, а мелочь — там, где она держалась в конце лета. Такие рыбы, как ерш и мелкий окунь, откочевывают на глубь позднее, чем судак, щука, лещи и крупные окуни.

Что же заставляет наших пресноводных рыб перед наступлением зимы менять образ жизни и места, где они находились летом?

Тело рыб не имеет собственной температуры, и холод в воде на них быстро отражается. Рыбы начинают медленнее двигаться, и пища, которую они проглотили, переваривается дольше, чем летом. Поэтому щуки, судаки, лещи и остальные рыбы плывут туда, где вода теплее (+4°) и где она богаче кислородом (у дна, в тех местах, где бьют ключи-родники).

Кроме того, в октябре уже сильно изменяется количество и качество рыбьей пищи. Пропадают насекомые, замирают мелкие рачки — дафнии и циклопы, глубоко в ил забираются моллюски, мотыль и черви, загнивая зеленые водоросли. А ведь ими питались чехонь, хариус, язь, плотва, подлещик, елец и молодь всех рыб.

Щук можно и в начале октября ловить на дорожку там, где глубоко. Сюда они переселились из прибрежных зарослей. Можно и окуня поймать поплавочной удочкой с насадкой навозного червя или, как говорят удильщики, «отвесным блеснением». Бойкий елец ловится в проводку, а плотва — поплавочной удочкой на мотыля.

Единственная рыба наших пресных вод, налим, становится день ото дня деятельнее. Он бойко плавает, разыскивая около дна полусонных ершей или пескарей. Не дает он слуху и другим рыбам, лишь бы они могли поместиться в его пасти. Налим усиленно питается, перед тем как ему, в декабре — январе, придет время откладывать икру. Опытный и терпеливый удильщик выставляет донные удочки, насаживая на крючок лягушку, если нет пескаря. И в редкое утро он не снимет с крючков толстых налимов.

Рыболовы начинают вылов из прудов карпов на продажу. Кроме того, они производят отбор, взвешивание карпов различных возрастов и помещение рыб в зимовальные пруды.

А. КЛЫКОВ

Календарь юннатов

ЖИВЫЕ ЦВЕТЫ МОЖНО СОХРАНИТЬ ДО ЗИМЫ

(Смотри обложку)

Вы знаете сказку С. Маршака «Двенадцать месяцев»? Помните, как своенравная королева подняла все царство на ноги, требуя живых подснежников в Новый год? Сколько горя принесла она людям своей прихотью!

Человека, который в наше время пожелает в новогоднюю ночь украсить свой дом живыми подснежниками, незабудками или пионами, тоже могут назвать фантазером. Однако в наши дни такая красивая фантазия не совсем несбыточна.

Мы уже сохраняли до зимы ирисы, пионы, лилии в холодильнике.

Как же сохранять цветы? Держать цветы нужно при нулевой температуре в бумажных пакетах, не пропускающих паров воды. Для упаковки можно брать мешки из полиэтиленовой пленки или фольги (станиоли). Лучше же всего служат для этой цели парафинированные бумажные пакеты. Их можно приготовить самим. Из оберточной бумаги склейте пакеты-мешочки и на одну-две секунды опустите их в горячий парафин. Будьте при этом осторожны: горячий парафин быстро воспламеняется. Без взрослых его не разогревайте!

Цветы, которые вы хотите сохранить, нужно срезать в бутонах дня за два до их полного распускания. Ветки с бутонами срежьте рано утром острым ножом и ставьте их сразу в воду. Отправляясь срезать цветы, захватите с собой ведро с водой.

Вы срезали все нужные цветы. Теперь их надо упаковать — положить в парафинированные пакеты. Хорошо перед упаковкой на миг окунуть в расплавленный парафин. Тогда ветка не будет пересыхать. Но и без

парафинирования цветы хорошо сохраняются. Несколько веток поставьте в приготовленные накануне пакеты так, чтобы бутон не касался верхнего края пакета. Затем на этот заполненный пакет наденьте другой, пустой пакет. Посмотрите, нет ли щелей. Нужно, чтобы к вашим цветам совсем не проникал окружающий воздух.

Нулевая температура может быть в любом погребе со льдом. После того, как вы упаковали цветы, пакеты перенесите в погреб или подвал и поставьте их вертикально. Хорошо, если вы поставите их на лед, а в ящик или на специальную полку.

Пусть цветы лежат в холодильнике, пока они не потребуются. Только следите за температурой. Она не должна быть ниже нуля и выше одного градуса.

Когда цветы вам потребуются, достаньте их из погреба, выньте из пакета и поставьте в воду. В воде острым ножом обновите срез, особенно если концы веток залиты парафином. Ножницами не подрезайте веток: вы сдавите сосуды, и вода с трудом будет поступать в стебель. Не следует подрезать ветки вне воды. В этом случае в сосуды проникает воздух, образуются воздушная пробка и вода не всасывается растением.

Чтобы бутон быстрее раскрывался, поставьте цветы в подогретую до 50 градусов воду. Пионы и лилии в такой воде станут распускаться через 8—10 часов, ирисы — через 20—30 часов.

Попробуйте сохранить к Октябрьским праздникам гладиолусы, астры, георгины, розы.

В. АНДИЧЕВА,
научный сотрудник Ботанического сада МГУ

И еще один секрет

Красиво цветут георгины в саду. Но вот вы их срезали, и через некоторое время георгины опустили головки, потеряли прежнюю красоту и даже листья почернели. Не выбрасывайте увядших цветов. Скорее положите георгины в подвал, на ледник. Расстелите их в один ряд на бумагу и хорошенько сбрызните водой. А в серединку каждого цветка налейте из пипетки или чайной ложечки воды. Загляните в подвал

на следующий день. Георгины будут свежие, как будто только что срезанные.

Если флоксы увянут, то «лечите» их так. Стебли намочите водой, оберните плотно бумагой или тканью и положите цветы в прохладное место. Сверху на стебли положите кусочек льда. Через несколько часов цветы оживут.

С. КАПЫРИНА

ФЕДОР БАРАНОВ

СМЕРТЬ СКОПЫ



Мы сидели на берегу Енисея. Жара начинала спадать, но птицы еще не заводили предвечерних песен. Высоко над тайгой парили два коршуна. Вправо от нас, медленно пролетая над водой, высматривал добычу крупный хищник. По полету я определил, что это была скопа — страшный враг рыбы. Заметил ее и Василий Иванович.

— Здесь скопе, поди, легко живется, — сказал он.

Как раз в это время хищник, сложив крылья, кинулся к воде. Над рекой, где он наметил взять добычу, взметнулись брызги.

Однако поднялась скопа ни с чем.

— Не так-то, видно, легко, — ответил я после этого.

Промаях не смутил рыболова. Он снова принялся зорко осматривать воду. Два раза хищник пролетал над нами. Можно было отлично наблюдать птицу — взмах ее мощных крыльев, спокойно величавые повороты белесой головы. Я только что отвел взгляд в сторону, как Василий Иванович закричал:

— Смотри, смотри!

Скопа, сложив крылья и вытянув лапы, готовые к мертвой хватке, кинулась вновь к воде. Взметнулись фонтаном брызги, но когда они опустились, мы все-таки не увидели птицу ни на воде, ни в воздухе.

Енисей клубился, бежал вперед. Спускавшееся к горным кряжам солнце полировало его могучую грудь. А скопа все не появлялась. Мы побежали по берегу к тому месту, где она скрылась.

— Что же это? Я не понимаю, — твердил на бегу Василий Иванович. — Ну что, по-твоему? Чего же ты молчишь!

А я и сам ничего не мог понять. Неужели скопа, взяв какого-нибудь тайменя не по силе, не успела высвободить из рыбьей спины когти и стала жертвой своей жадности?



ВИЛЬ ОРДЖОНИКИДЗЕ

СТРИЖ

Как-то летом я возвращался домой. Был душный вечер, чувствовалось, что недалеко гроза, и над серединой улицы с громким свистом пронеслись стрижи. Они летали, легко лавируя в воздухе, взмывая высоко в небо и снова стремительно проносясь над самой мостовой.

Я медленно поднимался по лестнице и, уже подходя к двери своей квартиры, вдруг заметил что-то черное на подоконнике лестничного окна. Я подошел ближе и увидел стрижа. Он лежал, беспомощно распластав крылья, вертел во все стороны головой, но не мог сдвинуться с места. Из взъерошенных, буровато-пыльных, как старое порыжевшее пальто, перьев смотрели широко раскрытые и испуганные глаза.

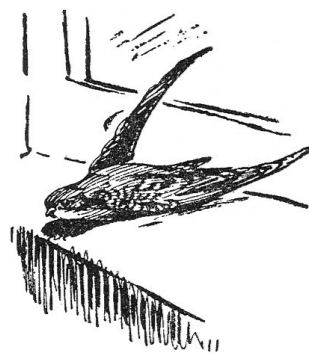
Как стриж попал сюда — непонятно. Я осторожно взял его, приговаривая:

— Ну не бойся, не бойся! Сейчас я тебя выпущу...

Но он, наверное, не почувствовал в голосе моем ласки, с дрожью вывернулся у меня в руке и судорожно вцепился острыми, как у кошки, коготками в мой палец. Осторожно придерживая его, я распахнул окно и вытянул руку над улицей.

Он вскричал что-то свое, радостное и, ободрив мою руку острыми лапками, ринулся вниз навстречу стремительным товарищам.

А я подумал о том, что хорошо, когда находится человек, который берет тебя в теплую руку, распахивает светлое окно и выносит в шумный и привычный мир.



Хорошо, когда поднимают тебя с того места, где ты лежишь, беспомощно распластав крылья, а мимо тебя в это время идет шумная, радостная гроза.

И я, конечно, не стал бы царапать тому человеку руку.

КОНСТАНТИН ФИЛОНОВ

СТЕПКА

Это был самый настоящий Степка, только не человек, а орел. По-научному же его называли орлан-белохвост. Привезли Степку научные сотрудники с западной стороны Байкала, когда он был совсем младенцем — с большими неуклюжими лапами, большой головой, с торчащим во все стороны тоненьким светлым пушком и загнутым клювом.

Прибили ящик на невысокий столб, бросили в него сена — вот и готов дом для Степки. И стал Степка жить в заповеднике. Ел он много, жадно. Нарезут рыбу кусочками и бросают в гнездо. А он хватается клювом и глотает до тех пор, пока зоб не сделается круглым, твердым, а после этого лежит и греется на солнышке, переваривает пищу.

Но не только рыбу ел Степан, не отказывался он от мышей, бурундуков, а однажды съел целого ястреба-тетеревятника, которого застрелили за лесной разбой среди птиц.

Рос Степка быстро. Скоро уже на крыльях, спине, голове появились коричневые перья, а лапы стали обрастать «штанами». В начале июля Степка стал потягиваться на ногах, а вскоре он мог, стоя на невысоком краю ящика, махать крыльями.

Однажды Степку не нашли в гнезде. Стали искать и обнаружили его на земле, около старого пня. Надоело ему в гнезде, решил он посмотреть на поселок, познакомиться с его обитателями...

И с этого дня стал гордый орел ходить от крыльца к крыльцу и побираться: кто что даст. Кто рыбку, кто кусочек сырого мяса, а кто и мышкой побалуует.

Время шло быстро. Степка сделался самостоятельным — летать начал. Тут-то и перестал он кланяться себе подавание, а стал грозно его требовать или просто отнимать — разбоем занялся. Приедут рыбаки с рыбой, а Степан тут как тут, садится на край лодки и требует свою утреннюю порцию. А если увидит, что кто-нибудь идет с рыбой, налетает, вырывает рыбу и улетает с добычей. Женщины, как только увидят Степку, бросают рыбу и бегут. А Степке того и надо.

Не только на берегу любил бывать Степка. Его можно было видеть гуляющим около кур или сидящим неподалеку от собак. Частенько он прилетал к месту, где стирали белье женщины.

В поселке гостил художник из Москвы, который особенно полюбил Степку. Стал он его подкармливать и разговаривать, как с человеком. Степка тоже отвечал ему взаимностью и хорошо знал. Идет, бывало, он по поселку, Степка вдруг срывается с крыши и летит ему прямо на голову. Едва тот успеет пригнуться — пролетит Степка над художником и сядет впереди, пищит, просит рыбки. Не всегда у художника была с собой рыба. И пока он идет за ней, Степка неуклюже топает за ним, слегка приподняв крылья, чтобы они не волочились по земле.

Приближалась холодная пора. Наш орел все больше времени проводил где-нибудь на крыше или на крыльце. Сядет около двери, опустит крылья и дремлет. Так и жил гордый орлан-белохвост, как курица, в нашем поселке, около людей.

Вот уж и снег выпал в горах, березы листву начинают терять, скоро осыплется ярко-желтая лиственница. Собираются птицы на юг, и орланы потихоньку откочевывают, только Степка не думает улетать: наверное, около людей ему и так неплохо...

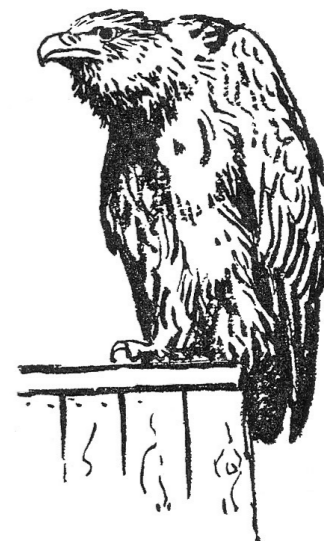


Рис. А. КЕЛЕЙНИКОВА



РЕБУС

Правильно разгадав этот ребус, ты прочитаешь известные слова И. В. Мичурина.

Ребус составил Д. ТРАЙТАК

Ответы

В пятом номере нашего журнала была напечатана задача «Подумай!».

Многие ребята прислали в редакцию правильные ответы; первыми ответили Женя Гусева из города Норильска и Дима Голышев из города Минска.

Дима пишет: «Растения, которые изменяют свою форму, когда к ним прикасаются, в народе называют «не-тронь-меня».

Не — частица,
тронь — глагол,
меня — местоимение».

ТЮЛЬПАНЫ И НАРЦИССЫ

(Смотри первую вкладку)

Хороши бывают весной клумбы с красными, оранжевыми, желтыми, пестрыми тюльпанами, с белыми и светло-желтыми нарциссами!

Эти красивые цветы можно выращивать в каждой школе. Тюльпаны и нарциссы — растения луковичные, многолетние. Они не боятся морозов, поэтому их нетрудно выращивать в средней полосе страны. Сажают их луковицами осенью.

В середине сентября или в начале октября по всему участку, где решили посадить луковицы, разбросайте перегной или выветривший торф, внесите в почву смесь минеральных удобрений. На каждый метр земли вносите по два ведра перегноя и по 60 граммов удобрений. Потом вскопайте землю и сажайте по шнуру луковицы. Расстояние между луковицами тюльпанов делайте 10 сантиметров в ряду и 20 сантиметров между рядами. Луковицы нарциссов сажайте в 20—30 сантиметрах одну от другой в ряду. Такое же расстояние сохраняйте и между рядами. Луковицы тюльпанов сажайте на глубину 10 сантиметров, а нарциссов — 15—18 сантиметров. Высадив все луковицы, участок обильно полейте.

Осенью, когда почва подмерзнет, прикройте растения листьями. Ранней весной листья уберите и взрыхлите почву.

Чтобы тюльпаны и нарциссы обильно цвели, чтобы у них образовались хорошие новые луко-

СОДЕРЖАНИЕ

Л. Годин. Хозяева земли	1
О необыкновенном «где» и о тех, кто побывал в космосе (беседа с профессором А. Г. Калашниковым)	10
Ю. Пермитин. Лососи	18
Г. Соколов. Красавки	18
Владимир Ветлугин. Золотой куст	22
Вит. Бианки. Клуб Колумбов (повесть)	26
Г. Кондаков. На горе «Трапедия»	31
Календарь юнната	34

Редактор В. Д. Елагин
Редколлегия: Васильева Л. В.,
Верзилин Н. М., Дунин М. С.,
Корчагина В. А., Кутумов М. И.,
Пивченкова А. Т., Подрезова А. А., Сергиенко Д. Л.,
Щукин С. В.

Научный консультант журнала
доктор биологических наук проф.
Н. Н. Плавильщиков

Художественный редактор
Н. А. Коненкова, Техн. редактор
М. И. Терюшин

Адрес редакции: Москва, Новая
площадь, д. 6/8. Тел. К 0-27-00,
доб. 2-23, 4-64.

Рукописи не возвращаются

А06147 Подп. к печ. 31/VI 1967 г.
Бумага 84x108^{1/2}, 1,375 бум. л. =
4,5 печ. л. Уч.-изд. л. 9.
Тираж 100 000 экз. Заказ 1423.
Цена 2 руб. Типография «Красное
знамя» изд-ва «Молодая гвардия».
Москва, А-55, Сушешевская, 21.

вицы, растения подкармливайте три раза в год. Первую подкормку проводите, когда появляются ростки, вторую — во время образования бутонов, третью — в момент массового цветения.

На одном месте нарциссы хорошо цветут четыре-шесть лет, а тюльпаны — два года. После этого срока цветы пересадите на новое место.

Луковицы тюльпанов выкапывают из земли в конце июня, а нарциссов — в конце июля. Выкопанные луковицы разложите в сухом помещении, но ни в коем случае не на солнце. Когда луковицы просохнут, отсортируйте их по величине. Крупные луковицы посадите на клумбы, а мелкие на грядки.

Нарциссы и тюльпаны можно заставить цвести и зимой. Это называется выгонкой цветов. Каждый из вас может заняться выгонкой нарциссов и тюльпанов. Возьмите крупные горшки, наполните их питательной легкой землей и посадите туда луковицы, по пять-шесть штук в горшок. Луковицы вдавливайте в землю на две третьих их величины. Потом горшки как следует полейте и унесите в подвал или в другое помещение с температурой плюс 4—10 градусов. Учтите, чем прохладнее в помещении, тем луковицы лучше окоренятся и растут. Расставленные в подвале горшки засыпьте сырым песком слоем в 10 сантиметров.

Пройдет два-три месяца, и из песка покажутся кончики зеленых листьев. Горшки с такими проросшими луковицами заберите из подвала и поставьте на подоконник. А через две-три недели нарциссы и тюльпаны зацветут и всем ребятам вашей школы доставят много радости.

И. МАКОВА

КОМНАТНАЯ ТЕПЛИЧКА

С АВТОМАТИЧЕСКИМ ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВОМ

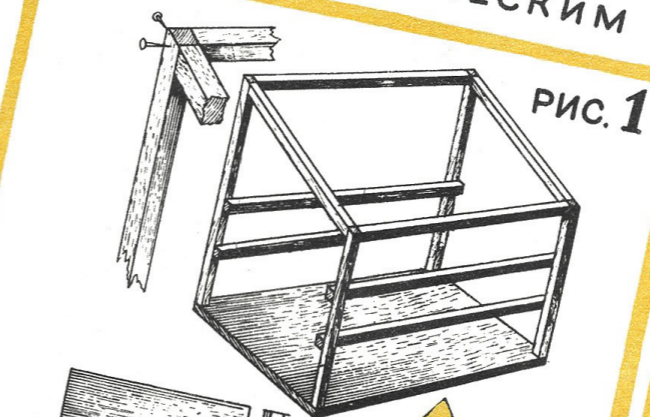


РИС. 1

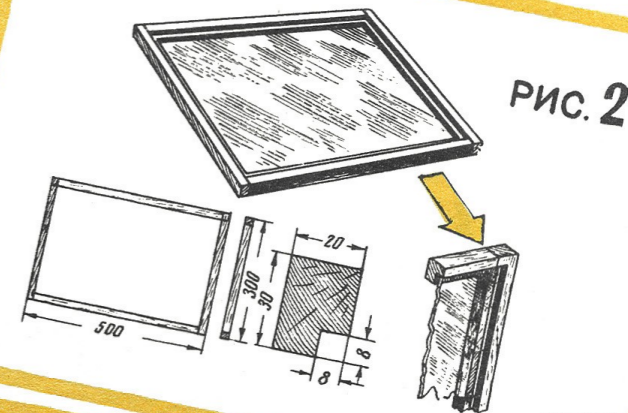


РИС. 2

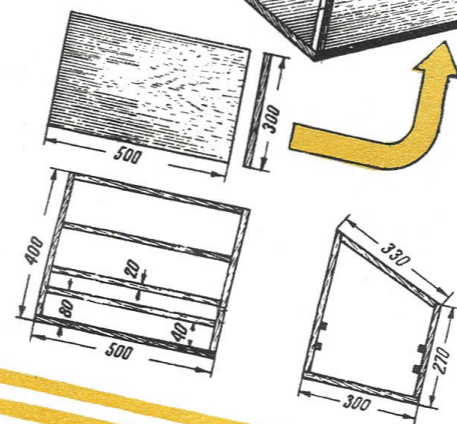
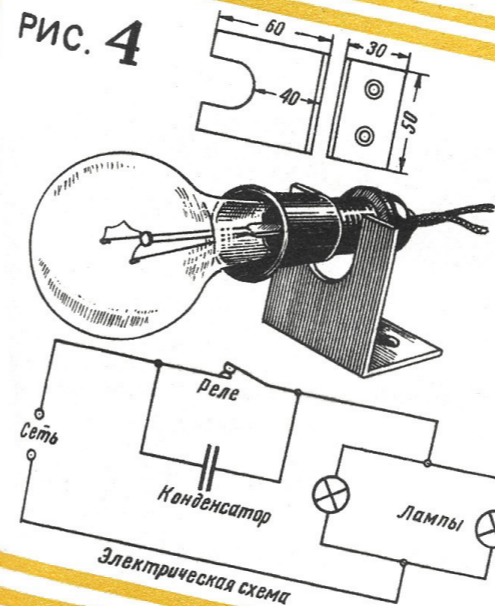


РИС. 4



Электрическая схема

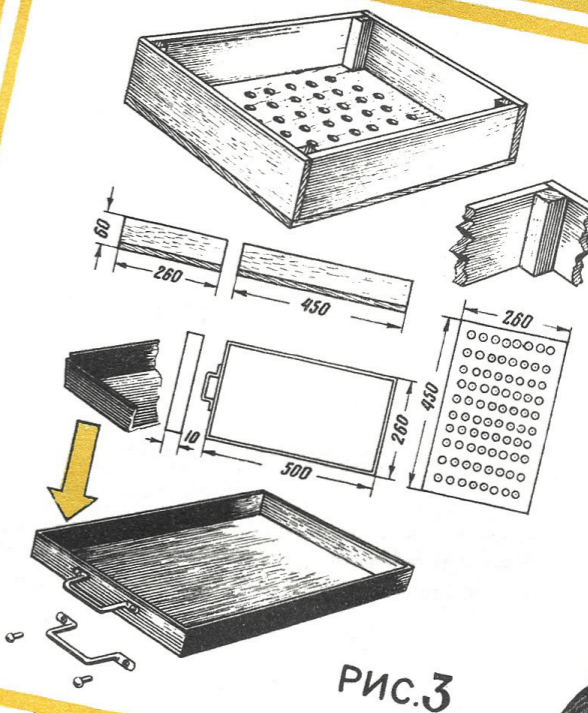


РИС. 3

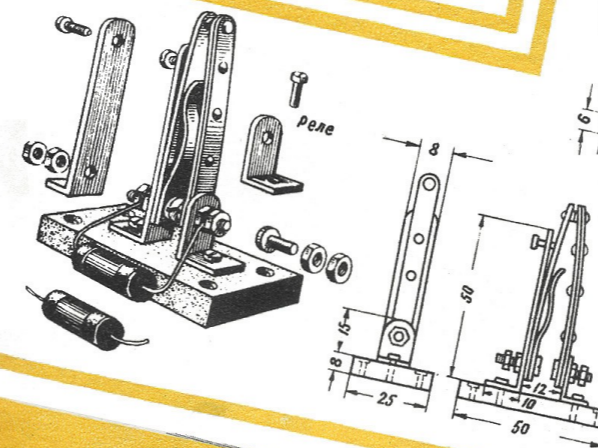


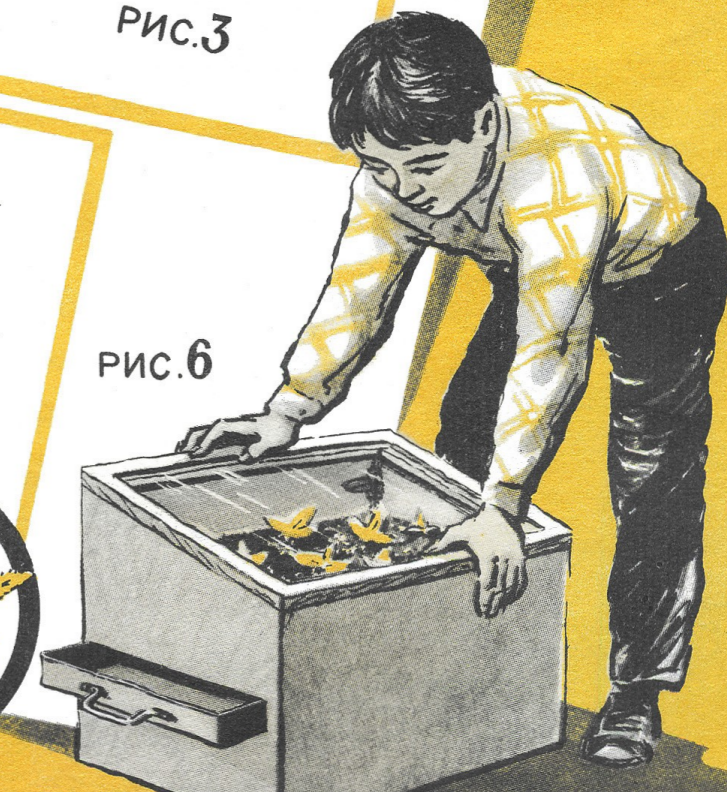
РИС. 5



РИС. 6



РИС. 7



Сделай
САМ

ЦЕНА 2 РУБ.



СОБИРАЙТЕ МАРКИ

Марки недаром называют «оконцами в мир». Действительно, через эти оконца можно увидеть много интересного, потому что в них отобразились географические, этнографические особенности разных стран.

Посмотрите на марки: как интересно и своеобразно представлен здесь животный мир земного шара! Подбирая марки, юннат может расширить свой кругозор, познакомиться с растительным миром, городами и знаменитыми людьми разных стран.

Эти марки прислал в редакцию Илья Иосифович Дайхес. У него очень большая коллекция марок, и он решил показать кое-что из нее юным натуралистам.