

*Юный натуралист*



7  
ИЮЛЬ  
1959





Это тебе, семилетка

## В отряде имени Павлика Морозова

Первым в четвертом «А» завел кроликов Вова Смирнов — ему в день рождения подарила их мама. Поместили зверьков в деревянном сарае. Вова не ленился, присматривал за ними, чего сам не знал — спрашивал у бабушки.

Ребята теперь часто забежали к Володе. Клетку помогут вычистить, воду и корм дадут. Валерик Кондратенко, Юра Беляев, Люда Пономарева обязательно принесут капустные листья, ветки или отруби. Собираются ребята в сарае и смотрят, как две пушистые крольчихи ушами быстро-быстро водят и своей раздвоенной губой воздух втягивают. Поуспокоятся и за еду примутся: сначала самое вкусное выберут, потом — все подряд. Только подкладывай.

А тут Вовина бабушка в сарай заглянет, подскажет, как клетку в чистоте содержать,

чем лучше кормить, как за народившимися крольчатами ухаживать. Слушают ее ребята, а у самих глаза блестят: «Эх, вот бы нам таких завести!»

И завели! И Валерик, и Юра, и Люда. И не только они — все ребята из четвертого «А».

Дело было так...

Вся школа знает, какой дружный народ учится в четвертом «А». На отрядный сбор или на экскурсию никто не опоздает. Всем классом на пришкольном участке работают, в соседний совхоз на прополку овощей ходят, вместе с непарным шелкопрядом борьбу вели — очищали пригородный лес. Успеваемость в классе тоже хорошая, поэтому решением совета дружины отряду четвертого «А» присвоено имя Павлика Морозова. В середине зимы собрались пионеры на

### Кто больше?

Пионерка 4-го класса Светлана Вовнива вместе со своим братишкой Геней вырастила для колхоза 1180 цыплят. За это колхоз начислил ей 334 трудов.

Живет Светлана в Джамбулской области, а учится в Красногорской русской средней школе.



### Конкурс кролиководов

В Таджикистане объявлен конкурс по кролиководству. Среди школьников победителем будет считать ту школу, где вырастят не менее 17 крольчат от каждой из 20 крольчих, сдадут государству не менее 7 шкурок и передадут другим школам не меньше 60 крольчат на развод.



Каждому району: выведем 3-5 кроликов и столько же цыплят

2000 кроликов и 50 телят вырастят для родного колхоза учащиеся Тонкинской школы Горьковской области

Передадим колхозу 10-12 тонн мяса с учебно-опытной животноводческой фермы учителя и учащиеся Аджумовской шк. Тамбовской области

Дать стране 30000 кроликов - такова задача школьников Ивановской области

1300000 кроликов вырастят ребята Теркаской области

2000 голов птицы вырастят учащиеся Ново-Лужцкой семилетней школы Астраханской области

5000 цыплят вырастят учащиеся Ново-Лужцкой семилетней школы Астраханской области

Откормим 50 тысяч кроликов школьники Воронежской области

1600000 тонн мяса

Лидя Лещенова еще учится в школе, но она тоже помогает взрослым выполнять семилетку. Лидя выращивает уток.

Фото Г. БОРИСОВА

Рязанская область, колхоз «Труд крестьянина»

750 тысяч кур, гусей уток Калужская обл.

### Съезд Коммунистической партии решил:

За семилетие увеличить производство мяса в стране до 16 миллионов тонн. Откуда же мы возьмем столько мяса?

Наша партия всегда не только ставит задачу перед народом, но и подсказывает пути ее решения. Н. С. Хрущев говорит, что «...быстрое увеличение мясных ресурсов страны в настоящее время во многом зависит от развития свиноводства и птицеводства и, я бы сказал, кролиководства... Если кроличье мясо хорошо приготовить, то оно будет таким же вкусным, как самая лучшая баранина или телятина».

В этом номере журнала мы рассказываем о некоторых школах и отдельных ребятах, которые помогают взрослым быстрее получить нужное количество мяса — 16 миллионов тонн.





**Это тебе, семилетка** свой отрядный сбор и стали думать: мол, где они участвовать в выполнении семилетнего плана.

В этот самый момент Вова Смирнов предложил:

— Ребята! Давайте вырастим по кролику...

Кое-кто раззадорился и закричал: «Что это по одному. Мало. Давайте штук по двадцать!» Пришлось учительнице Софье Мироновне этим горячим головам объяснить: на большее размахнешься, особенно не подготовившись, — руку обязательно ушибешь. Может, это и не очень большой вклад в семилетку — по одному кролику, но, как сказала Софья Мироновна, миллионные доходы из рублей складываются.

О кроликах в это время заговорили по всей школе. Вместе с учителем биологии Александром Сергеевичем Кратировым старшие ребята ездили в Москву, в магазин «Кролик — птица». Зверьков обещали дать: 60 самок и 8 самцов; чистопородных Шиншилла и Белого великана. Решили поэтому строить в школе крольчатник. Но пока начинались строительные работы, времени терять было нельзя. Тем более, что в соседних школах — пятой, восьмой, пятнадцатой — тоже начали разводить кроликов. Отставать не хотелось.

— Пока школьный крольчатник выстраивают, мы зверьков дома будем выкармливать, — заявили ребята из четвертого «А». — А потом передадим их школе...

Купили длинноухих Саша Евсеев, Володя Пронин. К апрелю у всех жило больше тридцати зверьков. Четвероклассники могли бы еще больше кроликов развести. Да вот беда: не у всех условия позволяют. Как тут быть?

И снова — в который раз! — помогла дружба. Живут рядом два соседа: Вадик

Степанов и Гера Куликов. У Геры хороший сарай, а у Вадика нет сарая. Решили дружка разводить кроликов вдвоем. Так лучше, веселее. Гера командует:

— Неси веник, совок. Будем клетку чистить.

Вадик все сделает и сам распорядится: — Давай свежей подстилки. Да не забудь крольчиху взвесить.

Так вдвоем «хозяйство» и ведут. Лида Дубенская и Таня Фролова тоже вдвоем кроликов разводят. Трудно пришлось бы и Вове Смирнову одному: его крольчихи по десять крольчат принесли. А за молодячком глаз нужен. Вовины одноклассники Юра Беляев, Толя Смирнов, Юра Орелкин и Валерик Кондратенко установили дежурство в Вовином сарае. Когда зверьки подросли, Вова их роздал ребятам.

Весной старшеклассники построили крольчатник, привезли из Москвы породистых кроликов, да и ребята из дому своих пригнали. Больше сотни зверьков на ферме зажили. А сколько к осени будет? Чем их кормить?

На помощь пришли юннаты-огородники. Они посеяли на участке клевер, тимopheевку, разные корнеплоды. Все это на корм кроликам.

Пошли ребята еще к соседям, на Красногорскую птицеферму. С красногорцами у тушинцев деловые отношения: если надо, ребята всегда птичникам помогают. Когда узнали на птицеферме, что у ребят затруднения с кормами, выделили для школы два гектара земли.

Конечно, сейчас рановато говорить об успехах тушинских кролиководов. Сейчас лето, а кроликов тоже по осени считают. Хочется только вспомнить, что тушинская школа № 4 три года участвовала на выставке в Москве.

л. годин



## ДВА МИЛЛИОНА КРОЛИКОВ!

— Не вчера и не сегодня стали наши школьники выращивать кроликов, — сказал мой спутник, работник обкома комсомола, когда мы ехали в Синявскую среднюю школу. — Дело это давнее. А сейчас у ребят, знаете, сколько крольчих? 60 тысяч.

Вскоре мы стояли окруженные сельскими ребятами. Узнав о цели нашего приезда, они заговорили все сразу.

— У Юрки Кириллика целое кроличье стадо...

— И у Мишки Горovenko...

...Это небольшое хозяйство смело можно назвать кроликофермой.

Фото Н. ИВАНОВА

— А у Борьки Коляды! Про Борьку-то забыли...

С гордостью показывали нам ребята школьную кроликоферму. Может быть, это слишком громкое название для небольшого огороженного кустами уголка в школьном дворе, где стояли восемнадцать клеток, но, право, по чистоте, по образцовому порядку, по тому, с какой тщательностью ухаживают за своими питомцами ребята, — это небольшое хозяйство смело можно назвать кроликофермой.

Чуть раздвинув плечом толпу ребят, вышел вперед мальчик лет тринадцати. Умными, серьезными глазами он оглядел

клетки. В глазах мелькнула радость.

— Это и есть Кириллик, главный кроликовод! — озорно крикнул кто-то из ребят.

Юра смущенно поглядывал на нас.

— Что много кроликов у меня — это правда, — чуть слышно пробормотал он. — И пятнадцать крольчих было — тоже верно.

Большую часть своих крольчих Юра передал товарищам.

Улучив минуту, я спросила Юру:

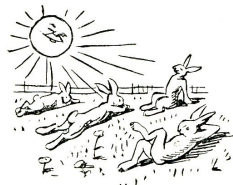
— А не жалко было?

— Жалко, — опустив голову и не глядя

### На солнце и на воздухе

— Кроликам нужен свежий воздух и солнце! Без ультрафиолетовых лучей кролик заболевает, — так сказали главные кролиководы школы имени Пушкина города Сталинабада Витя Сарычев и Ваня Голинский.

Ребятам достали доски, гвозди и соорудили на школьной усадьбе выгул кроликам.



### Кто первый?

В Иваново объявлено областное соревнование юных кролиководов и птицеводов. Первую премию в 500 рублей получит пионерский отряд, который вырастит 500 кроликов или 500 голов птицы. Отряд получит премию в том случае, если каждый пионер вырастит не меньше 16 кроликов или 15 цыплят.



### Кроличье меню

— Вот какой установился распорядок дня у нас на кролиководческой ферме, — рассказывает Галя Бартенева, ученица Крестецкой средней школы Новгородской области, — каждый день в крольчатнике дежурят два ученика. Утром мы даем кроликам сочный корм, в обед — сухую пищу, вечером — смешанные блюда.



на меня, ответил он. — Но ребята нашей области обещали вырастить два миллиона кроликов. А слово-то надо выполнять.

Юра вдруг оживился, тряхнул головой и сказал:

— Мы проверяли, сколько кроликов у наших ребят. Все село обошли. У кого два, у кого три, а то и двадцать. И крольчихи есть. Не у многих, но есть...

Потом ребята рассказали нам о соседней Грузчанской средней школе. Там в прошлом году у каждого было по пятьку кроликов, а нынче каждый взялся вырастить не меньше десяти.

— Они вырастят, это уж верно! — твердили ребята. — Они упорные...

— А мы не упорные, что ли? — сказала Катя Червононишка. — И мы вырастим...

— Хорошо, когда кроликов любит и учительница, — серьезно сказал мне один мальчуган из Трушковской школы.

С ее помощью в школе создали звено юных кролиководов, построили ферму, вырастили для кроликов много хороших кормов, достали крольчих.

Где раздобыть крольчих? Этим вопросом волнует всех школьников. Некоторые ребята завели дружбу с колхозниками. Пошли к одному, другому, третьему...

— У нас мало крольчих! Если бы вы дали нам на время, пока своих вырастим.

— Ну, как тут откажешь, — смеются колхозники, — дети просят... И дело такое нужное...

И дают...

Счастливые возвращаются домой школьники: есть крольчихи — будут кролики.

Будет к осени на Киевщине два миллиона кроликов!

Киевская область

Л. МОСКВИНА

### Это тебе, семилетка!

### Не без разбора

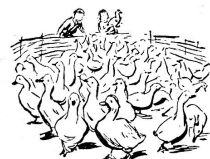
В этом году средняя школа № 2 города Рязани обязалась сдать государству 4 тысячи крольков. Больше всех стараются, конечно, члены кружка юных кролиководов. В кружке тридцать человек. Принимали в кружок учеников пятых-седьмых классов без разбора: тех, у кого нет двоек.



### Утиный городок

Пять тысяч уток вырастят за лето ученики Макаровской семилетней школы Ярославской области для колхоза «Малиновец».

Чтобы утки не разбегались и не ходили, куда им не следует, ребята устроили огромный летний выгул, загородив его плотом из ивовых прутьев.



### Зеленое поле на окне

В 20-й школе города Вяземского Хабаровского края придумали вот что:

В классах на окнах стоят аккуратные ящики с зеленью — растет овес и соя. Время от времени ребята «скашивают» молодые всходы. Кроликам очень нравится такой сочный корм...



## Отряд ушел в поход

ВЛАДИМИР СТЕПАНЕНКО

Большой компас лежал на столе. Пять отрядов уходили из пионерского лагеря в поход. И только тот, кто сумеет пройти по неизвестному маршруту через поля, леса, нарисует карту похода, получит этот компас.

Юра Савченко целую неделю проболел свинкой. Он сегодня вышел из изолятора и собирался идти вместе с другими ребятами.

Юре было предоставлено право выбирать самому отряд, с которым он пойдет.

На правом фланге, ослабив ногу, стоял командир своей десятки Миша Архипов. Юра знал, что Миша второй раз в этом лагере и хорошо знает все окрестные леса, поля и деревни.

«Надо попроситься к нему», — подумал Юра.

Юра дошел до замыкающего отряда. Командиром его был высокий Илья Смуреєв. Илья, перегнувшись, помогал укорачивать лямку на вещевом мешке Зине Фроловой.

— Можно, я с вами пойду?

— Идем! — просто ответил Илья и, вскинув голову, посмотрел на Юру сверху. Вскосили стекла очков. — Ты ботинки надень. В тапочках далеко не уйдешь!

— Я всегда в тапочках ходил! — не сдавался Юра.

Ну, смотри, чтобы потом не ныл! Юра повернулся. Миша Архипов стоял около стола и вертел в руках компас.

«Мишка заберет компас! — подумал Юра. —

Надо было мне в его отряд проситься!»

— Отряды, слушай мою команду! — прокричал старший пионервожатый Олег Зобнин. Он откинул руку и посмотрел на часы. — Помните, сбор ровно в шесть часов. Отряд, который раньше всех пройдет по маршруту, получает компас. Командиры отрядов, ко мне!

Около старшего пионервожатого выстроились пять командиров.

— Тяните! — сказал Олег и протянул запечатанные конверты. Миша Архипов первый вскрыл конверт и улыбнулся.

«Они получат компас, — с тоской подумал Юра, жалея о своем необдуманном поступке. — Маршрут попал знакомый. Разве в отряд к Мишке перейти?»

Горнист вскинул трубу и протрубил сигнал. Пять отрядов со своими красными флажками пошли в поход.

Что-то острым углом выпирало из мешка и било Юру по спине. Он поддернул мешок, но это не помогло. Юра остановился и снял мешок.

— Савченко! — прикрикнул Илья. — Скоро будет привал. Если надо что переложить, тогда сделай!»

«Прямо детский сад. Дети, давайте все высормаем носики!» — хотел передразнить Юра, но промолчал.

Около сосны с медно-красным стволом остановились. Все ребята по совету Ильи начали подгонять мешки.

Рис. А. ОРЛОВА

Юра считал, что советы Ильи к нему не относятся. Он снял мешок и положил его под голову. Было приятно полежать на зеленой траве.

— Савченко! А ты почему не переключивал свой мешок? — спросил Илья.

— А мне не надо.

— Ну смотри! Пошли! — Илья снял очки и носовым платком протер стекла.

Дорога все больше и больше уходила к лесу. Юра знал, что скоро за поворотом должна быть деревня Загорье. В мешке опять что-то переместилось и острым углом колело спину. Юра встряхнул мешок. «Опять кружка вылезла», — зло подумал он.

Показались первые избы Загорья. Не успел отряд остановиться, как прибежали деревенские ребята.

— Пионеры!.. — сказал белобрысый парень и шмыгнул носом.

— Как нам лучше пройти в Терехово? — спросил выжидательно Илья.

— Прямо по дороге, — пояснил белобрысый. — Через пять километров упрусь в деревню... Зря вы в очередь выстроились, у нас автобусы не ходят.

— А короче нет дороги? — спросил Илья. — Есть дорога через лес. У нас ее зовут старой. Видите, пятистенки под цепой? Рядом с ним тропка, по ней и пойдете!

За домом отряд свернул. Прошли еще немного лугом и вступили в лес. Там было прохладно, пахло хвоей. Долго шли ребята через лес, а дороге все не было конца.

— Стойте! — передал взволнованно Илья. Дорогу пересекал след телеги.

— Здесь две дороги! — сказал задумчиво Илья притихшим ребятам. — Куда пойдём?

— Налево, налево! — вразной загалдели ребята.

Лес становился гуще, мрачнее. Вдруг деревья начали редеть. Ребята вышли на солнечную поляну. Лес кончился. От бугра началось большое поле чистого пара, за которым чернел лес. Он был совсем не похожий на только что прой-



денный сосновый лес с медно-красными стволами, горящими на солнце. Лес вдаль был утروном, мертв, лишен листьев.

— Это от пожара! — прошептал Витя Замарцев.

— Выдумали, пожар! — сказал Илья. — Горел бы лес, нас деревенские ребята предупредили!

— Жди, так они и скажут! — возразил Юра. — Забудились мы. — Горькая обида захлестнула его: «Так тебе и надо. Не пошел в отряде Миши Архипова. Компас они получают, это точно!»

Чем ближе подходили ребята к лесу, тем сильнее и сильнее нарастал шум. Его вызывал не шелест листьев, их не было, не покачивание деревьев, а что-то другое.

Недоумевая, ребята вошли в лес. Здесь еще громче был слышен этот угнетающий шум: «Ж-ж-ж!»

Илья первый подошел к дереву. На ветках висели черенки. Это все, что осталось от листьев. Илья, надев очки, заметил на деревьях черных гусениц. Они ползали по веткам, спускались на паутинках вниз, грызли остатки листьев.

Юра сорвал изуродованный лист. На нем так и осталась гусеница. Быстро двигая своими сильными челюстями, она двигалась вперед и вперед, выгрызая дорожку в зелени. Потом, дойдя до края, развернулась и двинулась обратно.

— Это гусеница непарного шелкопряда! — Илья с наслаждением раздавил гусеницу. — Надо их уничтожить! Он снял вешевый мешок и бросил его на землю.

— А как же наш поход? — спросил испуганный Юра, думая о компасе.

— Какой поход! Лес спасать надо! — нетерпеливо ответил Илья.

— Ребята! — крикнул взволнованно Юра. — Мы обязаны играть! Мы еще можем выиграть.

— Некуда идти, — с твердой решимостью возразила Зина. — Кто хочет, пусть идет. А я остаюсь.

Юра удивленно посмотрел на ребят. Почти все уже успели сбросить свои мешки и, так же как Илья, уничтожили гусениц.

Юра не решился идти один.

Ребята, растянувшись цепочкой, обходили дерево за деревом. Спустя несколько минут раздался громкий голос:

— Илья, Илюша, ребята, скорей сюда!

Ребята подбежали к Зине.

— Посмотрите сюда! — Зина показала ру-



кой на землю. По ней ползли гусеницы, на ходу объедая траву.

— Почему они уходят из леса? — заволновался Илья. — Надо скорей идти по их следу. Следить, куда они ползут! Вот ты, Зина, отправляйся в разведку.

— Я пойду с ней! — воскликнул Юра.

Пригibasь к земле, пошли разведчики. Травы почти вся была объедена. Но гусеницы ползли и ползли вперед, вероятно гонимые голодом.

Вправо от дороги находилось поле клевера.

Юра вошел в клевер. От кустистых растений с круглыми листьями остались колочие остья стеблей, похожие на веники: гусеницы успели побывать на клевере.

«Подумаешь, гусеницы! Самое страшное, что мы вышли из игры, — подумал Юра. — Ведь сами мы здесь ничем не поможем!»

Гусеницы ползли все дальше и дальше. За полем клевера — молодая поросль стройных березок, дубков, кленов.

Зина подбежала к березке. На ее листьях уже были гусеницы.

— Юра, ты видишь, гусеницы успели напасть на этот лесок?

— Да, самолет надо!.. — Эх, ты! А еще звеньевой! Надо сказать скорей Илье!

— Ну и говори! — Юре теперь было все безразлично.

Зина побежала к лесу, где остались пионеры.

— Илья! Ребята! — перевода дыхание, закричала Зина. — Идемте скорей! Гусеницы на маленький лесок нападают!

— На какой лесок?

— На маленький. Он за этим полем, в низинке.

— Пошли, ребята! — сказал Илья.

Ребята разобрали свои мешки, побежали за Зиной к молодому леску. Пока ребята уничтожали гусениц, Илья быстро обмывал шагами весь лесок. И тут его внимание привлекла большая лужа, оставшаяся после дождей. Подойдя к луже, Илья заметил на влажной земле множество птвичьих следов. Тут же были наколоты круглые дырочки, словно их специально насверлили. «Эти дырочки вальдшнеп оставил, — уверенно решил Илья. — Видно, воды нигде нет, если все птицы прилетают сюда пить!»

Илья подошел к ребятам.

— Я уже раздавила пятьдесят! — рапортовала радостно Зина.

— А я восемьдесят пять! — похвалился Митя Заваруев. — А они все ползут и ползут!

— Лесок совсем небольшой, — сказал Илья. — Всего четыреста шагов в одну сторону.

А кругом тысяча двести! Рядом с нами большая лужа. Я видел там много следов. Руки никому в воде не мыть. Поблизости другой воды нет, и нам придется пить ее!

— А лягушки там есть? — взвизгнула Маша.

— Не видел. Но, наверное, есть! — просто сказал Илья.

— Илюша, гусеницы ползут только с одной стороны! — сказал Витя. — Я это заметил. Жалко, что у нас нет лопаты. А то бы ровик прокопать. Я читал, что ямки копают против саранчи.

Надо и нам попробовать. Илья—потянул за веревочку и достал из кармана нож. — У кого есть еще ножи?

— У меня! — сказал Юра.

— Хорошо. Мы с тобой попробуем сделать лопаты.

Юра совсем не был рад работе. Он принялся себя ругать, что сказал о ноже. Куда приятнее было бы лежать на траве и рвать пахучие ягоды земляники.

Илья быстро острогом толстую палку. Потом, действуя ею, как ломиком, принялся ковырять землю.

— Первобытное орудие, — смеялся Юра. — Илья, тебе не питекантроп эту палку подарил?

Илья помолчал.

— Юра, а ты почему не копаешь? — удивилась Маша. — Зина, ты посмотри на него!

— Отлыниваешь? — строго спросила Зина и прищурила свои рыжие глаза.

— Чего пристали! Надо мне палку найти, — буркнул Юра.

Но, вместо того чтобы искать палку, Юра гибался и обрывал ягоды земляники.

Илья прокопал узкую длинную борозду. Потом сел и принялся наблюдать. Вот до борозды доползла гусеница. То сокращая, то растягивая свое членистое тело, она поползла по стенке вниз.

— А что ты дальше будешь делать? — спросила Зина, останавливаясь около Ильи.

— Соберется много гусениц, буду давить.

Скоро пионеры заметили, что не только они воюют с гусеницами в этом маленьком лесу. По веткам бежали большие рыжие муравьи и что-то искали. Приглядевшись, ребята заметили, что муравьи набрасывались на гусениц. Они вгрызались в первый членик около головы. Удар сильных челюстей муравья — и гусеница расчленилась застыла на листе или веточке дерева.

Юра кончил строгать свою палку и подошел к Илье.

— Ты против не будешь? Я тебе навстречу копать начну. — Он показал на противоположную сторону леса. — А потом встретимся!

— Копай! — согласился Илья.

Юра был вполне доволен собой. Ему удалось уйти от ребят. На другом конце леса деревья надежно прятали его. Он выткнулся на траве.

«Ерунду затеял. Все равно гусеницы кончат этот лесок. И дальше поползут. Здесь самолеты нужны!» — размышлял Юра.

...Наверное, потому, что Маша больше всех смеялась, разговаривала, она первой захотела пить. Воды ни у кого не было. Она подошла к луже, медленно обошла ее кругом, высматривая лягушек. Но лягушек не было. Маша легла на землю. Она ткнула воду через стиснутые зубы. Внимательно посмотрев на грязную воду, она увидела в ней каких-то жучков. Загребая лапками, жучки стремительно бросились в разные стороны.

### Осваивают целину



— Без кормов нет животноводства, — сказал Володя Данилов, член производственной бригады Тихменевской школы Ярославской области.

Ребята посеяли для корма 15 гектаров клевера, посадили картофель, овощи... Сейчас они осваивают «целину»: корчуют кустарник на 10 гектарах луга.



32

### „Школьные копилки“

Десять тысяч кроликов выращивают в этом году школьники Аникийского района Литвы. Кроликофермы создаются в каждой школе.

Райком комсомола предложил открыть в каждой школе «копилку», куда собирать все деньги, вырученные от продажи кроликов.



### О сочной морковке

Морковь приятна, когда она сочная и крепкая, когда она хрустит на зубах...

Кроlikоводы 35-й школы города Иванова Сережа Фадеев, Алеша Захаров, Витя Федоров постоянно следят, чтобы кроликам (и особенно крольчихам перед окролом!) давали сочные овощи.



Маша вскочила. Ее тошнило. Черные жучки показались ей головастиками. Девочка легла на траву и заплакала.

— Что с тобой? — испуганно спросила Зина, подбегая к подружке.

— Я воды напилась... А в ней головастик. — По лицу Маши струились слезы.

Зина побежала к Илье.

Илья, с Машей плохо! — единым махом выпалила она. — Она воды напилась, а в ней головастик! Я тоже хочу пить, но боюсь!

Рыжик, ну ты что выдумываешь? Какие головастики в янне! Давно вывелись лягушки!

Пойдем! — Илья зашагал к луже. — Надо воду кипятить. Это мы сейчас устроим. У меня кружка есть!

Возьми и мою! — сказал Витя и протянул новую алюминиевую кружку.

Илья зачерпнул в кружку воду. Поставил их на землю и быстро собрал сухие ветки.

— Зина, ты будешь за поваря.

— Почему я? — удивилась Зина.

— Потом тебе сменил Витя. Договорились?

Юра сначала просто ел ягоды, а потом вздумал собирать их в тубейку. Приятно было отпирать ягоды в рот не по одной штучке, а сразу полной горстью. Потом он вышел из леса и принялся палкой ковырять землю. Было трудно. Земля почти не поддавалась. Юра отбросил палку и начал ковырять землю перочинным ножом.

Рядом прокуновала кукушка. «Вот тебе раз, — подумал Юра. — А я и не видел, как она пролетела». Он бросил копать. Интересно было увидеть кукушку. Большая коричневая птица с длинным хвостом опустилась на маленький дубок. Дубок зашатался. Ладно балансируя длинным хвостом, кукушка деловито склевывала гусеницу.

«Ай да кукушка!» — обрадовался Юра. К первой птице подлетела вторая, и работа у них пошла еще веселей. Потом кукушки улетели.

Юра неохотно вновь взялся за работу. «Самолетов сюда да кукушек!» — подумал он. — А мы ничего не сделаем! Вскоре ему захотелось ягод, и он опять начал их собирать.

— Юрка, как у тебя дела? — громко прокричала Зина. — У меня пальцы склеились. Иди чай пить. Теперь твоя очередь. С Машей плохо было, она головастика проглотила!

— Сейчас иду!

— Знаешь, ровик здорово гусениц останавливает!

— А ты кукушек видела?

— Нет! А что?

— Они гусениц здорово едят!

— А рыжие муравьи разве плохо на них нападают?

— Юра, — послышался хриловатый голос Ильи. — Иди чай пить! Я тебе оставил!

Юра подошел к Илье. Ровик был выкопан аккуратно, с крутыми, срезыными стенками. На дне — листья. Гусеницы пытались вылезти из ровика, но скатывались обратно.

— Работаем?

— Да, — тряхнул головой Илья. — Хорошо бы до вечера успеть. Ты много сделал?

— Угу! — неопределенно буркнул Юра.

Запыхавшись, прибежала Зина. Она резким ударом руки сбила кружку с колен Юры.

— Нет тебе чаю! — визгливо крикнула Зина. — Ты десертир! Самый настоящий! Работать не хочешь. А чай порвись пить!

Юра вскочил. Мокрые брюки жгли ноги. Витя не мог понять, что взорвало всегда спокойного и рассудительного Зину.

— Юра, Рыжик! — он встал между ними. — Ну, чего вам драться?

— Я и без вашего чаю обойдусь! А работать не хотел и не буду! Я в лагерь отдыхать приехал!

— Илья! — закричал Витя. — Иди сюда, Рыжик с Юрой подрались.

Илья быстро прибежал к костру.

— Что случилось?

— Я чай у него отнял! — воскликнула Зина. — Работать не хочет, а пить первый. Решил уйти от нас!

— Ну и пусть! — спокойно ответил Илья. — А мы уходите не имеем права. Поняли?

Юра схватил свой вещевой мешок и убежал от ребят. «Обойдусь без них». Около большого леса он остановился. Стоял все тот же немолчаливый шум. Это гусеницы продолжали грызть листья. Не одна, а сотни, тысячи, миллионы гусениц ударами своих челюстей рождали этот звук.

Юре вдруг стало страшно идти одному через этот черный лес. Он решил ждать, когда ребята пойдут домой, чтобы примкнуть к отряду.

А тем временем девять человек продолжали уничтожать гусениц.

### Инкубаторная станция

На втором этаже школы № 21 города Таганрога висит табличка: «Инкубаторная станция».

Здесь еще в марте выпулились первые цыплята. Как только маленькие желтые комочки твердо становились на собственные ноги, цыплят раздавали ребятам — по десять штук. Каждый стал выкармливать цыплят дома.




### На Земле

У Мурата Цева, ученика Хатжуканской школы Адыгейской автономной области, спросили, кем он будет, когда вырастет. Он весело смеялся и сказал:

— Не знаю... Может, полечу на Луну, а может, на Марс...

Но пока что Мурат хорошо учится в школе и хорошо работает в колхозе.





# КАЛЕНДАРЬ ЮНИАТА

## АВГУСТ

На колочей ежевике повисли сизо-черные ягоды. Краснеет поспевающая брусника, а рядом с ее ягодками — маленькие белые колокольчики: брусника нередко цветает во второй раз. На моховом болоте, на мягкой почке лежат плотные шаррики: белые, розоватые. Это ягоды еще не созревшей клюквы.

В лесу шумят дрозды и перекликаются синичьи выводки. На полях большими стаями летают грачи и скворцы. На подросшей отаве поемного луга, особенно на кустиках конского щавеля, иной раз — сотни и тысячи всем знакомых жучков — божьих коровок. Наберите их побольше, отнесите в сад, на огород. Там наверняка окажутся какие-нибудь тли. Божьи коровки быстро освободят от них ваши грядки и деревья. И если хотя часть их останется здесь зимовать, в будущем году сад окажется защищенным с самой весны. Это не означает, понятно, что, положившись на коровок, можно ничего не делать: эти жучки только «помощники».

На капусте появились гусеницы второго поколения капустницы. Здесь же и гусеницы других огородных белянок: репницы, брюквенницы. Все эти бабочки — близкая родня, все живут за счет крестоцветных, но разная у них жизнь.

Пестрые гусеницы капустницы ползают открыто, издали заметны, не прячутся. У них ядовитые выделения, и птицы неохотно клюют этих гусениц: невкусная еда.

Гусеницы брюквенницы и репницы вполне съедобны, но сразу такую гусеницу не найдешь: она зеленая, ползает по нижней стороне листьев.

Оборот с капустных листьев гусениц капустницы не такая уж хитрость. А вот с репницей и брюквенницей напачесться. С этими «червяками» без химической борьбы не управившись.

На капусте же встретишь и старых знакомых — капустных, или огородных, блошек. Весной эти маленькие прыгающие жучки портили рассаду и всходы репы, редьки. Теперь они грызут наружные листья кочана. Когда поодинокое, как весной, а когда целым «отрядом»: много десятков жучков «шеренгой» передвигаются поперек листа и грызут, грызут... Теперь они не прогрызают дырок: лист

слишком толст для этого. Жучки съедают мякоть верхней стороны листа, и лист словно разделен на две части: здоровая — зеленая и поеденная — пожелтевшая. На границе — темная полоска из жучков.

Капусте не страшен теперь этот враг, а огороднику от никакого ущерба не причиняет. Наружные листья капусты не так уж важны для самой капусты и совсем не нужны огороднику: их все равно оборвут. На огороде в это время много всяких дел поважнее, и капустных блошек не трогают: не до них. А напрасно. Ведь эти самые блошки останутся на зимовку. Именно они весной нападут на капустную рассаду, именно с ними придется весной вести войну. Не проще ли защитить от них будущую рассаду теперь, в августе. Переловить блошек при помощи клейких флажков или клейких коллапов не такое уж хитрое дело. Нужно только не запоздать: в конце лета жучки попрячутся на зимовку.

У карповодов август — важный месяц. Карпы быстро растут в теплой прудовой воде: главный прирост они дадут как раз теперь. Но для хорошего роста нужно много еды: голодающая рыба веса не прибавит. Естественной пищи в это время в прудах маловато. Нужен усиленный прикорм рыбы.

Растрескались коробочки у бересклета бородавчатого — значит, пора собирать его семена. У бересклета европейского семена нужно собирать в сентябре. В августе собирайте орехи лещины, семена ирги обыкновенной, бирючины обыкновенной и клена татарского. Собирать их надо только со здоровых деревьев и кустарников.

Из лекарственных растений в августе собирайте семена белены, дурмана, плоды бузины, тимьяна, черемухи, споры плауна, подземные части валерианы.

Во второй половине августа уже можно начинать заготовку всяких кормов для зимней птичьей столовой. Семена всяких трав, зерна из стручков желтой акации, отходы при молотье, при сортировке посевного зерна... Мало ли что можно собрать и заготовить. В голодное зимнее время птица рада каждому семечку...

Профессор Н. Н. ПЛАВИЛЬЩИКОВ





## ГОВОРЯТ ЮННАТЫ

### Двенадцать килограммов из одного клубня

13 марта я взяла клубень картофеля сорта Берлихенген весом 302 грамма и положила на тарелку, обернула влажной тряпкой и поставила в шкаф, в теплое место. Через некоторое время из глазков появились ростки. Ростки были белые, им не хватало света.

Когда ростки выросли до 5 сантиметров, я отламывала их от клубня и сажала в ящик с хорошо удобренной почвой, а тарелку с клубнем опять ставила в шкаф. У клубня опять отрастали белые длинные побеги, и я их снова отламывала и высаживала в ящик.

Так я делала несколько раз. Ростки на свету зеленели, я их поливала и подкармливала селитрой.

В конце апреля первая рассада стала большой, она тянулась к окну, к свету. Я и у них отрезала верхушки и сажала в ящик. Они прижива-

лись. У меня получилось два ящика хорошей рассады. И клубень с новыми ростками. 6 июня земля нагрелась, я высадила всю рассаду и посадила клубень, разрезав его на части по количеству ростков. Рассаду поливала, пока она не прижилась. Потом пропаивала сорняки, подкармливала селитрой с навозной жижей, окучивала. Картофель пришлось окучивать несколько раз.

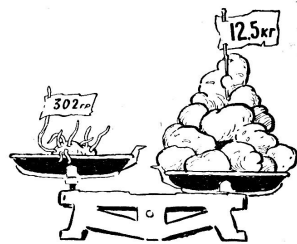
20 июня картофель начал цвести. Подкормила его золой. Несмотря на то, что почва была тяжелая, глинистая и недостаточное удобрение, картофель рос хорошо. Это меня радовало.

30 сентября начались сильные заморозки и подули холодные ветры. Выкопала картофель. К моей большой радости, клубни выросли большие, чистые, хотя их было мало в гнезде (мелких клубней

почти не было). А когда я помыла и взвесила их, то урожая оказалось 12,5 килограмма.

Ребята удивлялись, что из одного клубня можно вырастить так много картофеля.

**ЛЮДА КАЧАЛОВА**  
Концевгорская средняя школа  
Архангельской области



Наш папа — учитель-биолог. Сколько я помню, он всегда возится с разными опытами на огороде. Осенью прошлого года он посоветовал нам с Валей, моей младшей сестрой, посеять

### Как мы сеяли морковь

морковь под зиму. Мы с недоверием отнеслись к его совету, но посеять все-таки решили. Папа указал нам грядку в 3 метра длиной и в 1 метр шириной.

10 ноября мы глубоко вскопали грядку, разрыхлили землю, проделали бороздки на расстоянии 20 сантиметров одна от другой и посадили морковь сорта Шантонэ. Сверху семена засыпали почвой сантиметра на три, уплотнили ладонью и засыпали чистым перегноем.

Подружки смеялись над нами, говорили, что наша морковь вырастет к Новому году. Нам было очень досадно, что папа сделал нас посмешищем в школе.

— Дурочки мы, дурочки, — говорила, чуть

не плача, Валя. — Папа, наверное, пошутил, а мы и поверили.

В феврале начались оттепели. Какая же была радость, когда 18 февраля мы увидели всходы моркови на грядке. Да такие дружные, ровные зеленые полоски! Но скоро радость опять сменилась тревогой: после теплых дней наступили холода, пошел снег.

— Пропадет наша морковь, замерзнет, — плакала Валя.

Папа утешал нас, говорил, что снег, как одеяло, прикроет всходы, и если наступят морозы, то они не повредят ростки. А морозы и верно наступили.

— Папа, — приставала Валя, — может, их чем-нибудь укрыть?

— Нет, не надо, — успокаивал папа. — Под снежным одеялом они не замерзнут.

Наконец пришла весна. Капризная она была в прошлом году! Морковь дружно росла. В конце мая опять выпал снег. Никто еще не сеял в огородах, а мы уже в начале июня стали прорезывать всходы, а в середине июля ели морковь и угощали своих подружек, у которых на огородах еще не было и всходов. С завистью все поглядывали на нашу грядку и уж больше не смеялись над нами.

Дорогая редакция! Я знаю, что под зиму сеют еще рожь и пшеницу. А сеют ли еще какие-нибудь культуры под зиму?

Нам хочется, чтобы ребята, которые прочитают эту заметку, ответили нам.

г. Алма-Ата

**ЯРА РОГАТКИНА**

### Заяц среди кроликов

Недавно знакомый тракторист, зная, что я люблю воспитывать разных зверей, принес мне зайчонка. Он его поймал на клеверном поле. Я сразу же пустил зайчонка в клетку. Первые дни зайчонок был очень пугливым и, когда я приближался к нему, рвал сетку, хрипел и бросался из стороны в сторону. Тогда я пустил зайчонка в клетку с кроликом и дал травы. Они обнюхали друг друга и начали есть.

Зяц постепенно привыкал ко мне. Через 8 дней я уже не боялся, что заяц укусит мне руку, и спокойно его гладил. Потом я стал вырывать у него условный рефлекс. Прежде чем дать корм, я три раза громко свистел.

Недавно кто-то оставил открытой дверцу клетки, и заяц вышел на волю. В это время я был дома. Братиска сразу же позвал меня. Увидев бегающего по двору зайца, я сначала растерялся, но потом подошел к клетке с кроликом и, взяв травы в руку, свистнул три раза. И что же — заяц направился ко мне и начал есть брошенную ему траву. Я осторожно приблизился к зайцу, поймал его и пустил в клетку.

Так условный рефлекс помог мне вернуть беглеца.

Туркменская ССР.

**ТЯЧЬ АМАНМЕДОВ**



В Пушкино Ленинградской области ученый А. Л. Камераз вывел новый сорт картофеля. Клубни его белые, круглые, с мелкими глазками, такую картошку легко чистить. Есть у нового сорта и еще более важное достоинство: он не болеет фитофторой. Фитофтора — опасная болезнь. На картофельных листьях, зараженных фитофторой, появляются бурные мокнувшие пятна. Растение плохо усваивает солнечные лучи, стебель и листья у картофеля отмирают раньше времени. С ботвы фитофтора переходит на клубни: пораженные фитофторой клубни легко загнивают...

Новый картофель не боится фитофторы. Его необходимо быстро размножить и раздать всем хозяйствам в округе. Как же это сделать?

Костя Янкин и Нина Виноградова, воспитанники детского дома № 49 города Пушкино, во второй половине марта заложили картофель во влажные опилки. Когда появились ростки, ребята их отделили и прикопали. Через недели две еще раз обрезали ростки, потом еще...

В мае ростки и клубни ребята посадили на огороде. В сентябре собрали урожай: это девятно сто семь килограммов из двух...

Ребята не стали варить и есть картошку. Они раздали клубни нового сорта «Камераз-1» в разные школы области для размножения: пусть во всех хозяйствах растет здоровый картофель.

На снимке: Костя Янкин пришел к ученому-картофелеводу А. Л. Камеразу.

Фото В. ШЕВЧИКА



Как Тим Ливин на свой участок пчел заманивал

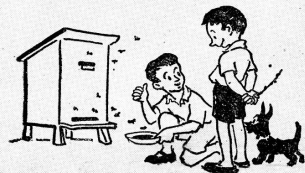
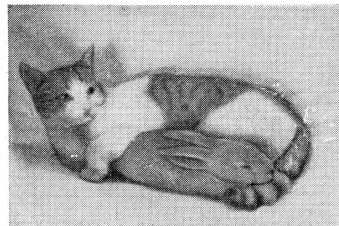


Рис. И. ФРИДМАНА

Редкая дружба



Я хочу рассказать о крепкой дружбе рыжего кота и кролика. Да, впрочем, стоит ли рассказывать? Вы видите, как мирно лежат на кровати молодые друзья в зимнюю непогоду, прислушиваясь, как ветер стучит в окно и прохаживается по балкону. Когда впервые принесли маленького, не больше крысенка, кролика, Рыжик был уже взрослым котом. Я знала случаи, когда кошка вскармливала крысят, читала о кошках и собаках, которые воспитывали зайчат, но никогда не думала, чтобы взрос-

лый кот мог принять к себе в дружбу крошечного крольчонка и полюбить его. Но этой крепкой дружбе суждено было прерваться. Вскоре Рыжик пропал, видимо его кто-то унес. Серко заскучал, перестал есть, одичал. Он всюду искал своего друга. Но нигде не нашел. И вот как-то утром, через пять дней после разлуки, Серко сдох. Наверное, Серко не мог пережить своего большого горя.

ЛАРИСА ТЕЛКОВА  
г. Севастополь

Случай с диким гусем

Прошлой весной я поехал к бабушке в деревню. Деревня лежала в степи, у самого берега Цимлянского моря — моря, образованного руками человека. Весной тысячи водоплавающих птиц селятся в этих бывших сухих и пустынных степях. Около деревни вдоль дороги уходила в степь огромными шагами высоковольтная линия. Мне часто приходилось ходить по этой дороге. И вот однажды я заметил около мачт, под проводами, лисицу. Увидя меня, она побежала прочь, таща что-то в зубах. «Что она потащила?» — подумал я. Заинтересовавшись, я пошел к мачте. И вдруг под самыми проводами я увидел несколько мертвых уток. Откуда они здесь взялись? Кто их умертвил? Как-то вечером, возвращаясь домой, я увидел стаю гусей,

летающих низко над землей. Я быстро присел и замер, чтобы лучше рассмотреть этих редких и осторожных птиц. Стая уже подлетала к проводам, как вдруг передний гусь резко перевернулся в воздухе и, роняя перья, упал на землю. Стая, метнувшись в сторону, стала кружить над ним, тревожно крича. Через несколько секунд гусь, видимо, пришел в себя. Он встал и, разбежавшись, тяжело поднялся в воздух. Скоро стая скрылась вдаль. Так вот откуда мертвые утки под проводами! Загадка была отгадана. Летя вечером с большой скоростью, утки наткнулись на провода, и удар, который гуся только ошеломил, для уток оказался смертельным.

ЖЕНЯ МАЯЦНИИ  
Боковская школа  
Ростовской области

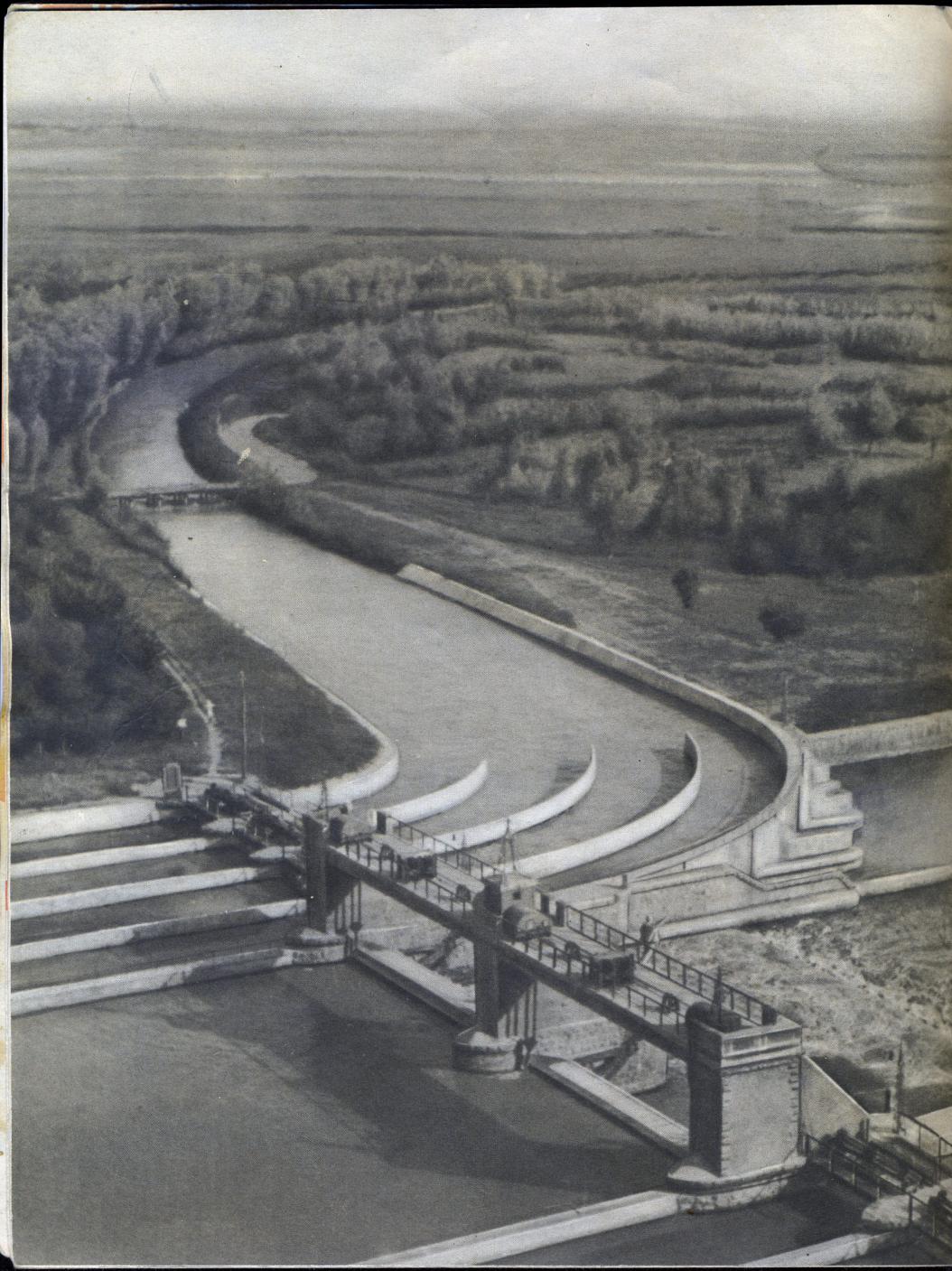


Наш конкурс  
„Наблюдай природу“

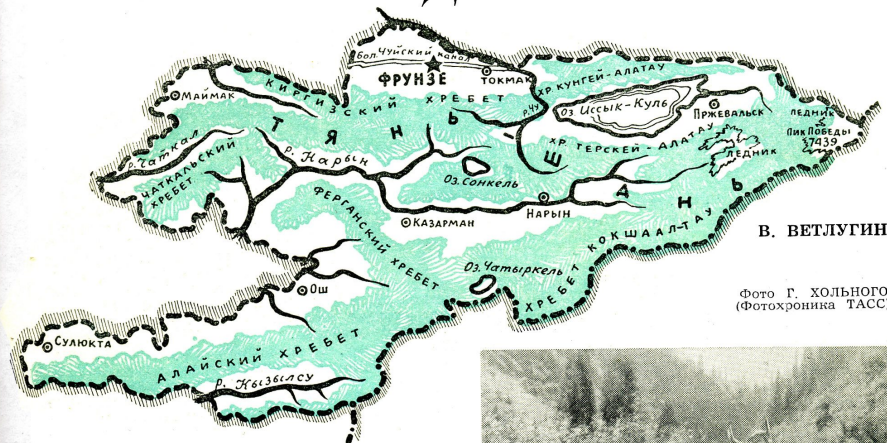


Ребята школы-интерната № 1 города Днепрпетровска в своем хозяйстве получают столько мяса, что его хватает для школьной столовой. На с ним кат Люба Андреева и Валерий Дверной.  
Фото Г. БОРИСОВА





## САХАРНАЯ ДОЛИНА



В. ВЕТЛУГИН

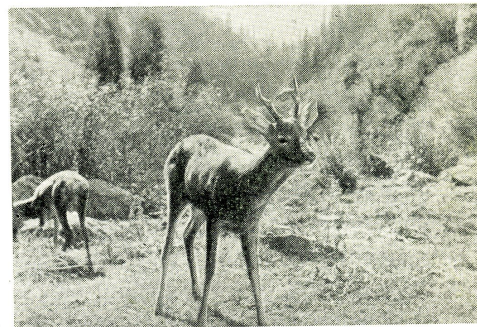
Фото Г. ХОЛЬНОГО  
(Фотохроника ТАСС)

### Живительная сила

Дорога вьется по рыжим, выжженным увалам «ворот» Киргизии, невысокого Курдайского перевала. Вид отлогих, волнистых скатов предгорий Кандык-Тау и даже относительно ровных долин между увалами поражает однообразием. Но только присмотревшись внимательней, начинаешь понимать, откуда это однообразие: в окружающем пейзаже совершенно нет следов деятельности человека. Километр за километром проплывает земля мимо окон машины — и ни единого дома, ни единого сада, ни единой розды.

— Наша целина, — задумчиво нивает головой на увалы наш попутчик, крупный специалист по гидросооружениям. Павел Петрович Глушков. — Пока еще недоступная земледельцу. А ведь богатейшая, знаете, лесовая почва. Клад, а не почва. И вот лежит почти мертвая...

— Как же вы думаете на этой мертвой земле развивать сельское хозяйство? — спрашивает Глушкова специалист по хлопку Сачков, также оказавшийся в нашей машине. — Помнится, в семилетнем плане записано, что в 1965 году Киргизия должна увеличить производство хлопка и сахарной свеклы почти в полтора раза, зерна —



В горах Киргизии можно встретить и косулю.

в два с лишним раза да развести новые сады на площади в 28 тысяч гектаров. Говоря откровенно, не верится, что существует хоть какой-нибудь способ оживить эти просторы, заставить их плодоносить...

— Не пройдет и полчаса, как мы увидим эту силу, — улыбнулся Глушков.

Вскоре машина наша остановилась в пологом ущелье у ключа. Прямо у дороги из-под скалы просачивалась кристально чистая холодная вода.

От скалы вода стекает вдоль дороги на дно оврага. И как отличается этот овраг от окрестных склонов! Дно его сплошь поросло сочной зеленой травой; у колдобины будто разметался высоченный — в три человеческих роста — камыш... А ниже, там, за изгибами оврага, уже видны вер-

На вкладки: плотина на реке Чу.

Фото И. ТУНКЕЛЯ





Отара овец  
на высокогорных пастбищах  
Киргизии.

здесь. Только распределяется она у нас почти вся в поднебесье...

— Как это в поднебесье? Киргизия — страна гор. На сравнительно небольшой территории здесь вздымаются к небу десятки горных хребтов. В некоторых местах они достигают шести-семи километров. Вот эти хребты и перекрывают осадки. Гляньте на вот там, прямо на юге... Видите, сверкают на солнце, точно облака в голубом небе. Это вечные снега и ледники.

Горы притягивают к себе тучи, как бы конденсируют влагу. И почти вся она выпадает там, в горах, на уровне 3—4—5 тысяч метров. В горах у нас есть места, где выпадает столько же влаги, как в некоторых тропических районах: 800—1000 миллиметров.

Там, в горах, ее и перехватывают леса и альпийские луга. Северные склоны гор сплошь покрыты лесами. Знаменитая Тянь-Шанская ель образует непроходимые заросли. А выше расстилаются по склонам и высокогорным долинам роскошные луга. Трава там сочная и густая. Это царство животноводов. Огромные пастбища Киргизии — одни из лучших в стране. Теперь, когда колхозы и совхозы строят на пастбищах укрытия для скота, делают запасы кормов на случай непогоды, когда наложен ветеринарный надзор за скотом, стада станут расти у нас быстро. И задание семилетки — увеличить в три раза производство мяса и молока по сравнению с 1957 годом — будет выполнено.

Правда, с наших поднебесных ледников влага все-таки пробивается вниз в виде капризных и очень бурных рек. На них-то мы и рассчитываем. Вот тут километрах в тридцати протекает река Чу. Удивительная, доложу вам, река. Странной ее назвал еще знаменитый Семенов-Тянь-Шанский, первым исследовавший здешние места. Начало свое она берет у ледников Тянь-Шанских гор, западнее озера Иссык-Куль, вбирает в себя многочисленные притоки и, пробив нагроможденные гор, вырывается к озеру Казалос, бы естественным, что Чу вольется в Иссык-Куль. Но ничуть не бывало. Подойдя вплотную к озеру, река круто поворачивает на север, пробивает еще несколько хребтов и вырывается в Чуйскую долину — жемчужину нашей республики.

Почему она не впадает в озеро — и до сих пор науке не ясно. Ведь русло реки соединено с озером почти пересохшим рукавом. Но у Чу, как у многих горных рек, есть и другие странности. Пробив все преграды на пути, она сквозь пески Курмантын-Кум и Муон-Кум несет свои воды в засушливую степь. Направление реки почти прямое — к Сыр-Дарье, к Аральскому морю. Но, не достигнув всего

Еще совсем недавно киргизы занимались исключительно животноводством и кочевали за стадами в поисках кормов.

Сейчас Киргизия — республика промышленности. Больше 70 процентов продукции республики дают заводы, фабрики, рудники.

В 50 раз увеличен к 1958 году выпуск промышленной продукции в республике за годы советской власти. К концу семилетки он более чем удвоится по сравнению с 1958 годом.

лишь нескольких десятков километров до Сыр-Дарьи, Чу у города Кызыл-Орда исчезает, никуда не впадая. Лишь десятки небольших озер, поросших камышом, увеличивают тысячекиллометровый путь этой бурной горной реки.

По берегам ее раскинулись сотни тысяч гектаров вот таких же пригодных к обработке, но не тронутых земель.

Как видите, вода есть, почва, причем, повторно, богатейшая почва, — вот она. Остается приложить знания, средства, чтобы соединить эти силы природы и извлекать из них неисчислимые богатства.

### Хлопковая или сахарная?

Глушков был прав — Чуйская долина, которую в Киргизии любовно именуют «жемчужиной республики», в тех местах, где она изрезана оросительными каналами, где вода Чу и других рек подведена к полям, представляется сплошным садом. Все растет здесь с каким-то неудержимым буйством. Колхозникам приходится силой сдерживать напор дикой растительности, буквально «рвущейся» на поля.

— У нас говорят: «Воткин оглоблю — вырастет яблона», — добродушно смеется Оланас

Савченко, член сельхозартели «Киргизия». Оланас — свекловод. Поэтому Чуйскую долину называют сахарной.

Ведь вырастить 400—500 центнеров корневых свеклы на здешних орошенных полях — не диво.

Но с таким же успехом долину можно назвать и хлопковой, и яблочной, и пшеничной, и дынно-арбузной. Самые ценные сельскохозяйственные культуры отлично вызревают здесь и приносят отличные урожаи.

Поля «Киргизии» обширны — свыше трех тысяч гектаров. Из них треть распахана, ежегодно засеивается сахарной свеклой, хлопчатником, пшеницей, подсолнечником, южной коноплей. В садах и виноградниках к осени поспевают обильный урожай. До трех тысяч центнеров одного яблока сдает колхоз государству. Доходы артели исчисляются миллионами рублей.

— А все вода, — мечтательно говорит Савченко, глядя в сторону Чу. — С ее помощью и в четыре года семилетку можно одолеть.

В годы советской власти в Чуйской долине возникло свыше тридцати крупных оросительных систем, построены Большой Чуйский канал БЧК, как его сокращенно называют, и Атбашин-



Пуховые козы.





ский канал. Только один Большой Чуйский канал обслуживает десятки хозяйств с общей площадью поливных земель почти в 30 тысяч гектаров. Оросительные каналы от него протянулись во все стороны и достигают полутора тысяч километров общей длины. Тысячи гектаров земли, еще недавно бесплодной и мертвой, с помощью воды тающих горных снегов и ледников превращены в богатейшие поля и бахчи, сады и виноградники.

## Покоренная Чу

Еще до революции возникла смелая идея покорения реки Чу, более полного использования ее вод для нужд сельского хозяйства. Инженер Васильев даже разработал план строительства на реке плотины и пытался осуществить его. Но планом этим никто не заинтересовался, денег никто не дал, и план был забыт.

В первые годы советской власти, когда великий Ленин указал на необходимость строительства широкой сети оросительных каналов в Средней Азии, снова возникла мысль о покорении Чу.

Советские ученые-гидрологи, инженеры-гидротехники, такие, как Патрушев, Давидович и многие другие, принялись за детальное изучение бурной и капризной реки. Вскоре выяснилось, что за осень, зиму и весну Чу сбрасывает в пески и заболоченные озера Казахстана свыше полумиллиарда кубометров воды. Но самым осторожным подсчетом, этой водой можно было бы оросить свыше 125 тысяч гектаров пустыющих земель. И, значит, получить миллионы пудов хлеба, сахара, масла, хлопка, винограда.

Но ведь эта вода стекает по реке тогда, когда совершенно не нужна полям. Когда же наступает лето, пора поливов, Чу мелеет, и ее воды едва хватает на полив уже освоенных к тому времени земель в долине. Значит, река «жизвет» не так, как нужно людям. Основной поток ее вод пропадает зря, не приносит пользы.

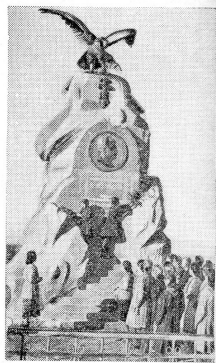
Как же заставить реку «жить» иначе, отдавать полям большую часть своей драгоценной воды?

На берегу озера Иссык-Куль похорошен исследователь Средней Азии Н. М. Пржевальский. Уничтожена школа часто прихотлив к памятнику Пржевальскому.

В сорока километрах от озера Иссык-Куль, южнее его, в ущелье Орто-токой горы вдруг расступились, и между ними образовалась большая, похожая на чашу, котловина. По обширному дну ее Чу разбредается мелкими спокойными потоками и ручьями. В некоторых местах долина покрывалась стоячей водой, превратилась в болото. Поэтому и зовут киргизы это место болотом. Орто-токой в переводе на русский язык — среднее болото.

Вот это урочище Орто-токой и привлекло внимание ученых. Там, где Чу вытекает из чаши, горы снова сдвинуты почти вплотную и река, собравшись опять в единый поток, с грохотом бьет в узком каменистом коридоре. Если этот коридор завалить, устроить здесь плотину высотой метров в шестьдесят, в чаше образуется огромное озеро. Оно вместит всю осеннюю, зимнюю и весеннюю воду реки и надежно будет хранить ее сколько угодно времени. Плотина у выхода из Орто-токой явится своеобразным замком, хранящим чуйскую воду. Из озера-водохранилища в русло реки осенью и зимой будет сбрасываться совсем немного воды. Зато в начале и середине лета, когда идет полив полей и садов, шлюзы плотины широко раскроются. Их хранящая станция забирать воды ровно столько, сколько необходимо для орошения, для богатого урожая на огромных массивах орошаемых полей.

Смелая мысль ученых была подкреплена точными расчетами, инженерными выкладками. На



конец родился и проект всего Орто-токойского сооружения. Он был включен в план развития народного хозяйства страны, и еще до Великой Отечественной войны в Орто-токойском ущелье закипела работа. На берегу Чу ниже запланированной плотины вырос поселок, возникла электростанция. Сюда потянулись машины, люди.

Прошло время, и у выхода из Орто-токой встала могучая плотина, одетая в гранит. Пробитый в скале тоннель наглухо закрыли чугунными воротами. Чу попала в ловушку. Ее воды стали медленно затоплять чашу Орто-токой.

На месте, где еще несколько лет назад шумел камыш по болотам, громоздились обветренные гранитные скалы, заплескались волны молодого озера, рожденного по воле человека. Скоро на живописных берегах его возникнут санатории и дома отдыха, лодочные станции, паромные пристани.

Миллионы и миллионы кубометров воды теперь бережно хранятся в этой «кладовой» до поры поливов. С началом летней жары она устремляется в Чуйскую долину и, растекаясь по каналам, поит посевы хлопчатника, свеклы, табака, заросли садов и виноградников.

Целина по берегам Чу сократилась больше чем на 100 тысяч гектаров. Она поднята и напоена.

\* \* \*

...Недавно в Орто-токойское ущелье приехал высокий, но уже ссутулившийся старик, седой как лунь восьмидесятилетний инженер Васильев. Он поднялся на гребень плотины и долго внимательно осматривал стройку.

Морщинистое лицо его разгладилось на ветру, глаза помолодели, засветились радостью.

— Сколько раз в своих снах видел я плотину на этом месте, — восторженно говорил он. — Сколько мечтал о ней... И вот мечта воплотилась наконец.

Когда я до революции пытался осуществить это строительство, планы мои были скромнее — задуманная мною плотина была ниже, озеро должно было быть в несколько раз меньшим... Но даже меньшую стройку осуществить так и не удалось. Никто из имущих не заинте-

ресован был в ней. А до нужд народа кому ж было дело. Теперь он сам решает их. Счастливого время...

Родные просторы

## Что дальше?

Совещание в управлении, которое строят оросительные сооружения на реке Чу, было бурным. На него собрались почти все специалисты — водники киргизии. Они уточняли детали строящихся сооружений, спорили о дальнейшем орошаемом земледелии.

Строительство в Орто-токое позволило полностью исчерпать воды Чу для полива. Но все ли засушливые земли полить? Нет. Нужно разрыть еще много вод, чтобы все пустынные до сих пор земли расцвели посевами, чтобы семилетнее задание было выполнено и перевыполнено.

Где же взять эту воду? Над этим вопросом и бьются теперь многие ученые. Один из них пытается разработать способы опреснения соленой воды озера Иссык-Куль. Если это удастся — будет завоеван неисчерпаемый источник воды. Но пока это лишь смелая мечта. Может быть, мощная сила атомной энергии поможет реализовать ее. Пока же надо искать более доступные источники.

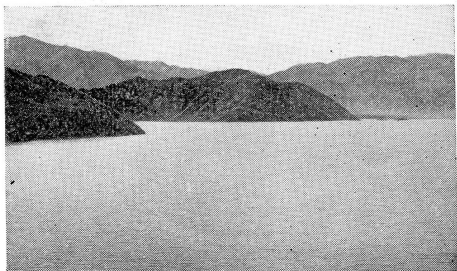
— Есть и такие, — заявил на совещании инженер-гидротехник Петр Григоренко.

Уже несколько лет он изучает грунтовые воды киргизии, особенно Чуйской долины. Оказывается, на небольшой глубине здесь залегают мощные водоносные пласты. Вода в них пресная, вполне пригодная для нужд обводнения и орошения. Значит, есть полная возможность насосами поднимать эту воду на поверхность.

Грунтовые воды — это ближайший резерв ирригаторов киргизии. \* \* \*

...Так идет наступление на полупустынные, засушливые земли долины Чу и других мест киргизии; так усилиями советских людей преобразуется от века мертвая целина в источник несметных богатств для всего народа.

Киргизская ССР. Орто-токойское водохранилище.



В годы семилетки в киргизии будет построен автоборочный завод, Уч-Курганская ГЭС, Фрунзенская теплоэлектростанция, камвольно-суконный и хлопчатобумажный комбинаты и много других предприятий тяжелой и легкой промышленности.

В киргизии открыты и разрабатываются залежи каменного угля, нефти, горючего газа, ртути, сурьмы и других ценных ископаемых.

На сотни километров протянулись железные дороги республики и на тысячи километров — автомобильные магистрали.

До революции в киргизии инженерных гидротехнических систем не было. Сейчас в республике орошается больше половины всех посевных земель. Построены и оснащены новейшей техникой больше десяти крупных водозаборных систем с плотинами. Оросительные каналы протянулись на тысячи километров.

На бурных горных реках киргизии построены десятки электростанций. Почти все города и колхозы республики электрифицированы.

Восход солнца на озере Иссык-Куль.







# Подземное Путешествие Алеша Терца

СЕРГЕЙ ЖЕМАЙТИС

Рис. Л. СМЕХОВА

жил один, но каждый, кто впервые попадал в его жилище, бывал приятно удивлен, ступив через порог первой комнатки. Здесь царил образцовый порядок. На полке сверкали начищенные кастрюли, на полу ни соринки, постель с белоснежной подушкой, полки во всю стену с множеством книг, стоявших в строгом порядке, — все это говорило о человеке необыкновенно аккуратном. Но стоило перешагнуть порог второй комнаты, и впечатление менялось. Казалось, тут живет кто-то другой, а не любящий строгий порядок Павел Николаевич. По комнате можно было пройти, только следуя за учителем между стульями, заваленными раскрытыми книгами, банками с землей, пробирками, штативами, стоявшими прямо на полу, ящиками, горшками со всевозможными растениями. Все подоконники также были заставлены растениями и штативами с пробирками. Но верхом «беспорядка» для непосвященного был стол. Однако стоило приглядеться, как уверенно ходит Павел Николаевич среди этого множества беспорядочно расставленных вещей, как, почти не глядя, берет он то книгу, то блокнот, то пробирку с мутной или бесцветной жидкостью, это впечатление беспорядка исчезало.

К домику сейчас и подходил учитель с двумя юннатами.

Павел Николаевич легко поднялся по стремянке и скрылся в настезь раскрытым окне. За ним поднялись Алеша с Наташей.

Учитель остановился, вытащил пробирки и стал шарить свободной рукой в шкафу.

— Там уже нет штативов, — сказала Наташа. Она побежала в сени, ловко переша-

гивая через препятствия, и вернулась с новеньким штативом.

Учитель стал поспешно рассовывать пробирки по гнездам.

Затем Павел Николаевич налил воды в одну из пробирок, заткнул ее пробкой и стал взбалтывать.

Наташа, показав чудеса ловкости, добралась до шкафа, у стенки между окон, и вытащила из него полированный ящичек с микроскопом. Он покидал лабораторный стол только во время редкого отсутствия Павла Николаевича и сейчас снова занял свое постоянное место.

В дверях показались потные, возбужденные мальчики. Это были староста кружка юннатов толстяк Фома Разумный и Костя Замятин. Они поздоровались с учителем.

Павел Николаевич и Наташа не обратили внимания на приход ребят, и все пятеро, не отрываясь, следили за тем, как на кончике бумажного конуса фильтра медленно росла капля хрустально чистой воды. Вот капля упала и с легким звоном разбилась о дно стакана, ей на смену стала расти другая, такая же сверкающая жемчужиной.

Павел Николаевич стал шарить по столу рукой. Наташа протянула ему стеклянную палочку и продолговатое стеклышко.

— Посмотрим... посмотрим... — шептал учитель, а сам ловко поддел очередную каплю на кончик стеклянной палочки и перенес на стеклышко.

## Гомункулусы

Опустив каплю на стеклышко, Павел Николаевич ловко перевернул его, и капля повисла. Наташа взяла другое стеклышко с выдавленным углублением посередине, смазала его края вазелином и подала учителю. Павел Николаевич соединил стеклышки так, что капля повисла в углублении, и положил под микроскоп.

— Посмотрим, что нового... — сказал учитель, подкручивая винты у микроскопа и устанавливая круглое зеркальце так, чтобы луч света пронизывал каплю.

Павел Николаевич поморщился.

— Забыли окрасить? — догадалась Наташа.

Капля краски, пущенная Наташей в стакан, окрасила почвенный раствор в нежно-голубой цвет.

Необыкновенно быстро и ловко они заключили окрашенную каплю в новый стеклянный колпачок.

— О, теперь другое дело, — улыбнулся учитель, заглянув в микроскоп.

Теперь, окрашенные краской, все жители капли воды получили четкую форму, и только сейчас можно было увидеть, как населен этот крохотный мир, какие удивительные создания двигаются в его глубинах. Одни из них напоминали ежиков, другие — рои насекомых, третьи — хвостатых зверюшек, четвертые — медуз. Вот в поле зрения проплыла нитка с наизнанной на нее бусами, из глубины выплыло чудовище и стало заглатывать эту нитку с бусами. Но больше всего здесь было существ, похожих на ванек-встанек. Там, где появлялись они, исчезали другие жители этого мира. Вот ваньки-встаньки обступили чудовище, все еще заглатывающее нитку с бусами, они заплясали вокруг него, и чудовище исчезло, будто растворилось в голубоватой воде. Вскоре в поле зрения остались почти одни ваньки-встаньки.

Павел Николаевич оторвался от микроскопа.

— Невероятно! Они захватили все пространство. Они поедают всех и вся! Поразительная активность! Но почему?

Наташа умоляюще посмотрела на учителя, и он уступил ей место, перешагнув через банку с какой-то коричневой жидкостью, и остановился в раздумье, глядя на плакат, приколотый к стене напротив стола. На листе ватмана были старательно нарисованы руками юннатов различные виды почвенных бактерий. Среди них поражало существо, похожее на волосатого человека без рук и ног. Это и был один из ванек-встанек, увеличенный в десять тысяч раз. Прошел год, как Павел Николаевич получил новый вид почвенного микроба и до этого дня ни разу не наблюдал, чтобы его ваньки-встаньки так активно вели себя среди другого населения микроскопического мира. Учитель пытался разрешить эту загадку. Из глубокой задумчивости его вывел радостный возглас Наташи.

— Что случилось? — спросил он.

— Смотрите, смотрите, вот сразу сотня ванек делится надвое, и эти уже начинают делиться!

— Ах, ты вот о чем... — учитель разочарованно вздохнул.

— Не только это. Мне кажется, что у них стали длинней ворсинки и появились крохотные хвостики!

Учитель отстранил Наташу от микроско-

Научно-фантастическая повесть

(Продолжение. Начало см. в № 6)

## Домик на курьих ножках

За живой изгородью, которая отделяла школьный двор от юннатского участка, белел небольшой домик на красных кирпичных столбах. Домик на курьих ножках, прозвали его ребята. Здесь жил Павел Николаевич Уткин — учитель биологии. В домике было две комнаты: одна, большая, служила лабораторией и гостиной, вторая, поменьше, была спальней, столовой, кухней и прихожей. Двери выходили на школьный двор, но ими Павел Николаевич пользовался довольно редко. Вторым выходом и входом служило окно, выходящее на пришкольный участок. У этого окна всегда стояла лестница-стремянка, так как от земли до окна было довольно высоко. Учитель



па и сам стал с напряжением вглядываться в эти крошечки, которых он получил с таким огромным трудом.

Присмотревшись, он заметил, что микробы действительно изменились.

— Фотоаппарат! — приказал он.

Пока Наташа доставала специальный фотоаппарат, в окуляр микроскопа успели заглянуть и мальчики.

Устанавливая фотоаппарат, учитель поделился с ребятами своими мыслями.

— Безусловно, здесь сказались совершенно новые условия для наших микробов. Ведь до этого мы почти исключительно вели опыты в закрытом помещении или на очень ограниченных изолированных участках. И это естественно. Мы не могли дать простор этим еще непонятым существам. Я, кажется, говорил вам, что если только одному микробу создать благоприятные условия, то через пять-шесть дней его потомство заполнит все водоемы на земле: все моря, океаны, реки, ручьи и озера. Поэтому не мудрено, что наши ваньки-встаньки, как вы их прозвали, так быстро размножились. Непонятно другое — почему? Это мы выясним, сличив сегодняшних жителей томатной грядки с их предками, которых мы фотографировали неделю назад.

— Неужели они так могут измениться? — спросил Митя Разумный. — Ведь микробы очень стойкие.

— Да, ты прав в отношении только старых форм, но и они меняются, приспосабливаясь к условиям. А этот новый вид еще не вылился в устойчивую форму, тут могут быть тысячи неожиданностей. Вы не заметили, что они расправляются со всеми, кроме микробов, связывающих азот?

Ребята покачали головами.

— Я это заметил давно. У них содружество с азотными бактериями и с грибами... — Павел Николаевич замолчал и включил фотоаппарат. Раздалась частые щелчки: аппарат автоматически делал снимок за снимком.

Аппарат щелкнул последний раз и умолк: кончилась фотопленка. Наташа своими ловкими пальчиками отвинтила зажимы, сняла аппарат, направила его к большому шкафу, где в одном из отделений помещалась фотолаборатория.

Алеша тоже было сунулся за ней.

— Не мешай! Лучше готовь почвенные растворы, — сказала она строго.

— Вот, пожалуйста! Нам почвенные раст-

воры, а ей что поинтересней! — возмутился Алеша, глядя, как Костя и Фома уже наливают дистиллированную воду в пробирку с землей.

— Готово! — глухо донесся голос Наташи, тотчас же открылась дверка, и из шкафа высунулась рука с перевитой, как стружка, пленкой.

Павел Николаевич выхватил пленку, и, повернувшись к окну, стал ее внимательно рассматривать.

— Это поразительно, нет, вы только взгляните, — шептал он, — у них появились конечности. Это настоящие гомункулысы!

— Что это такое? — спросила Наташа.

— Гомункулысы — это искусственные человечки, — ответил учитель, продолжая рассматривать ленту. — Средневековые алхимики безуспешно пытались получить в колбах своих лабораторий живое существо, подобное



человечку. Посмотрите-ка, у одного даже есть что-то похожее на руки...

### Великий расслабитель

После обеда соломенный дворец наполнился шумом и гамом. В нем собрались все юннаты и горячо обсуждали события ее-

годняшнего дня. Еще Павел Николаевич не успел отпечатать снимки своих микробов, как с поля примчалась бригада юннатов, проводивших искусственное опыление пшеницы на песчаных склонах Савур могилы. Ребята заметили, что растения на этом поле словно подменили. Хилая пшеница с пожелтыми листьями зазеленела, как после

Юннаты-селекционеры доказывали сказочные возможности получения новых сортов. В числе их были яблони и груши, на которых созревают плоды вечичной с арбуз, и кукуруза с початками в рост человека!

Но вторая сторона, которую возглавил Алеша Перец, тратила не меньше сил, чтобы доказать страшные бедствия, которые принесут человечеству гомункулысы, если вовремя их не остановить.

— Ага, это вы сейчас радуетесь! — кричал Алеша, стоя на дубовой бочке и размахивая руками. — Помидоры с кукурузой растут гигантскими шагами, пшеница позеленела, но вы забыли, что и крапива на моей грядке дала невиданный пророст! Вы понимаете, что получится!.. Сорняки, как более жизнеспособные, покроют всю землю.

— А химия на что! — возразил Фома Разумный.

— Не хватит химикалиев! Всем людям на земле придется бросить все и пропалывать сорняки. Хорошенькое дело! А что вы станете делать с деревьями, когда они начнут наступление?

Спор прекратился с приходом Павла Николаевича. Мальчики и девочки притихли. Алеша прыгнул с бочки и внимательно посмотрел в лицо учителя. Ему хотелось прочитать на нем ту же тревогу, что охватила все его существо. Но лицо учителя сияло. Павел Николаевич подошел к бочке, кивнул ребятам и энергично потер руки.

— Подходя к двору, я слышал ваши споры. И должен признаться, опасения

ливня, хотя за последние две недели дождей не было и эта пшеница особенно страдала от засухи. Удивительные превращения произошли с томатами и с подсолнухами, поле которых граничило с пришкольным участком, и где сегодня тоже работали бригады юннатов.

От опытного глаза юннатов не укрылась одна особенность: изменение растений произошло не на всем поле, а, как выразился Фома Разумный, пятнами. Казалось, что на поля внесли подкормку, разместив удобрения огромными кругами, где растения и поднялись, образовав зеленые купола.

Юннаты были потрясены всем этим. Они строили самые фантастические предположения о том недалеком времени, когда гомункулысы расселятся по всей планете. Совершая свою таинственную работу, эти крохотные существа помогут растениям завоевать всю землю. Не будет больше песчаных пустынь. Сахара и Каракумы покроются лесами и зарослями гигантских трав.

Не надо будет засеивать огромные площади под шпеницу, свеклу, лен и другие сельскохозяйственные растения. Урожайность повысится в сотни раз.





Алеша не лишены оснований... Но права и Наташа.

Алеша закурил губу и потупился.  
— Видите ли... — продолжал учитель, — почти всякое открытие можно направить или во вред, или на пользу человеку. Возьмите, например, ядерную энергию! Это и атомная бомба и атомная электростанция. Первая несет людям гибель, вторая — свет, тепло, жизнь! Энергия наших микробов, пожалуй, не уступает атомной. Только там она собрана в одном месте, а здесь может быть рассеяна на огромной площади в толще почвы. Наша задача приручить гомункулусов. Не дать им размножаться так бесконтрольно, как кроликам в Австралии, где эти безобидные, по сути дела, зверюшки стали настоящим бичом для страны.

— Что я говорил? — сказал Алеша.

— Да, все это так, но мы не выпустим их из-под контроля. Да и не везде для них сложились такие благоприятные условия, как у нас. Сейчас изучением гомункулусов занимаются десятки институтов. Я говорил вам, что еще зимой наших микробов выслал в Москву. И вот сегодня, только сейчас, принесли почту. Пишут из разных мест, и везде отзываются восторженно. Эти гибридные микробы обладают удивительной способностью приспосабливаться к условиям среды. Они заводят самую теснейшую «дружбу» с грибами, с бактериями, накапливающими в клубеньках азот, добываемыми для растений фосфор, серу, магний, железо и десятки других веществ. То есть они ладят со все-

ми крохотными существами, населяющими почву, которые добывают пищу корням растений. Да вот телеграммы, — учитель потряс пачкой телеграмм. — Ага, вот самое, пожалуй, паразитное из всего, что мы получили, это письмо профессора Сорочкина.

— Знаменитого микробиолога? — спросила Наташа.

— Да, Илья Ильича. Он пишет, что получил из почвы, в которой живут наши гомункулусы, особое вещество, которое он назвал Великим расслабителем.

— Это вроде касторки? — сострил Алеша, но никто из ребят не засмеялся.

Учитель укоризненно посмотрел на Алешу.

— Это величайшее открытие, молодой человек, и совсем неуместны ваши шутки.

— Ему это непонятно, — сказал Костя Замятин, — он плохо разбирается в научных вопросах.

Алеша побагровел. Назревала ссора, но ровный, успокаивающий голос Павла Николаевича потушил ссору в самом ее зародыше.

— Научное название или термин придумать не трудно. Главное сейчас в том, что капля жидкости, полученная из почвы и населенная гомункулусами, сказочно повышает урожай. Например, пшеничное поле, обработанное этим препаратом, дает в нашем климате три урожая в год, причем вес зерна в колосе достигает ста граммов!

(Продолжение следует)



КУКУРУЗА

И. БЕЛЯКОВ

Растет  
И кренит постепенно  
На поле солнечном она,  
Дородна,  
Царственно степенна  
И юной свежести полна.

В молчанье  
Голову склоняет  
Сосед-подсолнух  
Ряд ней...  
Да,  
«Королевою полей»  
Ее недаром называют.

Она неслыханно богата  
И удивительно добра.  
В ее хоромах —  
Горы золота  
И тонны,  
Тонны серебра...

Живет «величество».  
Не тужит  
И раздаст свое добро  
Тому,  
Кто ей примерно служит,  
Кто любит искренне ее.



Среди суровых и неприступных ущелий Дагестана в течение десятков лет горят факелы, которые не зажигал человек. Это горит природный газ, выбивающийся на поверхность из земных глубин.

Вечные огни, как называют эти факелы, — верный признак того, что здесь есть залежи нефти или горючего газа.

Фото З. ВИНОГРАДОВА

## Саксаул растет в дождь

Обычно возраст деревьев определяют по годичным кольцам, которые хорошо видны на поперечных срезах стволов. А у саксаула этим способом возраст не определишь. В иной год у него образуется три кольца, а то и все десять. Почему?

Каждый год весной деревья начинают расти после зимнего покоя, и всю весну и лето слой за слоем образуются клетки древесины.

К осени рост замедляется, и зимой совершенно не происходит образования новых клеток. А между слоями образуется заметная граница — это осенние, более уплотненные клеточки. Так обычно растут деревья.



Саксаул растет в пустыне. Очень немногие деревья живут вместе с ним — трудно растениям пережить такую жару, какая бывает там. Приспособился саксаул к особенностям пустыни: у черного саксаула совсем нет листьев, а у белого — мелкие шиловидные чешуйки остались вместо них.

Нет листьев, не испаряют они воду, которую саксаул достает своими корнями иногда с 20—30-метровой глубины из грунтовых вод.

Роль же листьев стали выполнять побеги. Они зеленые, длинные.

А вот и ответ на вопрос, почему у саксаула образуется несколько годичных колец в год: выпадают дожди, торопится саксаул расти, а наступит засуха, так рост сначала замедляется, а потом и совсем прекращается — вот одно кольцо и образовалось.

А через некоторое время дожди прошли далеко от того места или ледники стали таять, начался паводок в реках, а грунтовые воды поднимутся, и больше корневых волосков саксаула смогут воду пить, опять начнет расти дерево — второе кольцо образуется. И получится за лето несколько колец.

Хорошие деревья растут в пустыне, корнями своими они пронизывают пески, закрепляют их. А между деревьями песчаная осока и другие травы образуют густую дернину. Так пески больше и не смогут с места на место перемещаться.

Саксаул, кандым, черкез, песчаная акация, эфедра, гребенщик, карабурак — основные породы деревьев и кустарников, которые помогут закрепить пески, покорить пустыню.

Ю. СИНАДСКИЙ



# САЙГАКИ

На обложке журнала вы видите молодого сайгачка. Сайгаки — парнокопытные травоядные животные, несколько похожие на домашних овец или коз, только с более длинными ногами. Когда сайгачок вырастет, у него особенно увеличится нос, наподобие хобота, у самца появятся рога.

Живут сайгаки стадами в степной и полупустынной зоне Советского Союза, начиная от Астраханских степей через весь Казахстан до Алтая. Они собираются в многотысячные табуны.

Сайгак — одно из самых древних животных. Он жил еще тогда, когда по земле ходил огромный мамонт с загнутыми наверх мощными бивнями, шерстистый носорог, покрытый шерстью, и саблезубый тигр, с длинными, как сабля, зубами. Все эти животные вымерли много тысяч лет назад. Ту же участь претерпели и сайгаки.

В начале XX века сайгаков стало очень мало, количество их катастрофически упало. Это происходило потому, что сайгаков безжалостно истребляли.

Мясо сайгаков нежное и сочное и по качеству не уступает баранине. Кожа необычайно мягкая и эластичная. Из нее можно делать замшевые перчатки и другие кожаные изделия. Но главная ценность сайгаков — рога. Они розовато-желтые, как бы восковые, прозрачные, с поперечными кольцами. Эти рога особенно ценятся в Китае. Но не только за красоту. Из них изготавливают лекарство.

Очень быстроног сайгак. Бежит он со скоростью до 80 километров в час!

Весной степь зеленая и живая. Весело посвистывают суслики, стоя столбиками на свежих выбросах земли. Греются на солнышке змеи. Ночью, быстрый, как ветер, мелькнет тушканчик, вытянув свой длинный хвост, оканчивающийся кисточкой. А тюльпаны. Сколько их, и каких только расцветок: красные, желтые, розовые, лимонные, сиреневые.

Ранним утром выедешь верхом на лошади. Земля как бы дымится, отдавая обильную ночную влагу. Смотришь в бинокль, ищешь на горизонте самок сайгаков. В конце апреля — начале мая они отделяются от общего стада: наступило время отела. Самка приносит одного или двух черноглазых детенышей.

Первые дни сайгачата затаиваются и лежат на земле. А самка-мать пасется недалеко. Посмотрит в небо — не летит ли орел, оглянется вокруг — не грозит ли опасность ее малышам. Калмыки рассказывают, что если орел падает на сайгачонка, то самка копытами передних ног отбивает орла. Когда все спокойно, она подходит ближе. Новорожденные высканивают к ней навстречу и жадно сосут густое, пахнущее польным молоком. Напившись, ложатся и опять замирают до следующей кормежки.

Через 10 дней сайгачата покинут место, где появились на свет, и присоединятся к стаду, и начнут кочевать по степям.

В середине Аральского моря лежит небольшой вытянутый полосой остров. Длина его 35, ширина от полутора до семи километров. С одной стороны острова — неприступные скалы, с другой — отлогая, уходящая в море мель. Пароход не может пристать к берегу.

Около ста лет назад исследователь Аральского моря Бутаков вместе с командой высадился на неизвестный остров. Их окружили странные горбоносые существа, которые с любопытством смотрели на людей — они их никогда не видели! Это были сайгаки. Команда полакомилась вкусным мясом. И после этого пошла слава о чудесном острове.

Как же попали туда сайгаки? В очень суровые зимы, которые бывают на Арале редко, между материком и островом образуется сплошной лед. Вот в одну из таких зим и пришли сайгаки на остров по сплошному ледяному мосту.

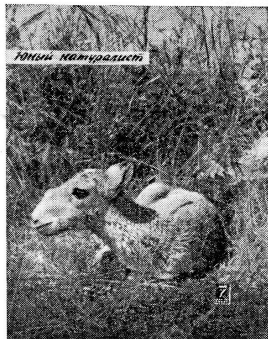
В 1929 году на Барса-Кельмесе был организован единственный в мире сайгачий заповедник. Туда завезли несколько сайгаков. В 1945 году мы насчитали уже 500 экземпляров, а в мае 1957 года их там было около 1 200.

Советская власть с первых же своих шагов стала охранять природу. 20 июля 1920 года за подписью В. И. Ленина был издан декрет о разведении и охране охотничьих животных. Ряд редких ценных зверей был объявлен заповедным. В их числе был сайгак. За убийство сайгача браконьер привлекался к уголовной ответственности.

Сейчас в Астраханских степях насчитывают около полумиллиона голов, а в Казахских — более двух миллионов.

Вот, ребята, как помогла охрана зверя! Сайгак из редкого, «вымирающего» животного стал обычным, многочисленным и даже промысловым. Его использование дает доход нашему народному хозяйству.

Т. А. Адольф,  
кандидат биологических наук



Что ты знаешь о них



Быть может, попробавим

МИХАИЛ ЗАБОРСКИЙ

Рис. Е. ВЕДЕРНИКОВА

(Окончание. Начало см. в № 6)

## Что там у вас на крючке?

Червяк?

Вообще червяк — насадка проверенная. Так сказать, освященная веками. С червяком не пропадешь! Особенно по весне, когда рокочут в кустах соловьи, сладок аромат молодого березового листа и не вошли еще в межень чуть мутноватые быстрые воды. Или осенью, когда рыжеют клены, краснеют осины и все охвачено в природе особенной умиротворяющей тишиной.

Червяком можно соблазнить многих рыб: окуней и лещей, линей и карасей, плотву и язей, ельцов и ершей, подустов и пескарей, налимов и судаков, а то даже и сомов и шук. Но доверяться одному червяку, пренебрегая другими приманками, рыболов не должен.

Взять хотя бы пунцового мотыля — личинку комара-долгунца. По величине мотыль уступает червяку, даже самому маленькому — навозному. А рыба на него ловится крупная — те же лещи, язи, окуни, плотва, голавли.

Впрочем, есть водоемы, где и червяк и мотыль почему-то не в большой чести. Здесь

подавай рыбе опарыша — личинку мясной мухи. Или личинку ручейника, из тех, что живут под водой, в трубочках, смахивающих на крошечные сучочки.

А на кусочек речной устрицы-перловицы, ловить никогда не пробовали? Зря! Отменно клюют и голавль, и язь, и окунь, и налим.

В общем всегда найдется, чем разнообразить приманку рыбы. А чем шире «ассортимент» приманок, тем больше возможностей и рыбу поймать.

Но вот летом, когда нагревается вода, многие из рыб, исключая хищников, вообще неохочи до белковой пищи. Они переходят на вегетарианский стол. Летом их надо ловить на разнообразные пареные зерна: овес, пшеницу, рожь, горох, на катышки белого и черного хлеба, на кусочки круто сваренной пшенной каши, на недоваренный картофель.

А в самую жару, если замечали, рыба выходит «на воду», «плавится», «играет». Хорошая рыба, крупная: язи, лещи, голавли, не говоря уже о ельчиках и уклейках.

Значит, и ловить ее надо в это время поверху. И лучше всего на насекомых: на мух, слепней, кобылок, стрекоз, бабочек.





Видите, сколько самых разнообразных приманок можно предложить рыбе!

Что же касается хищников — шук, судаков, сомов, налимов, окуней, — то их успешно ловят на живцов — рыбок поменьше. В качестве живцов употребляют карасиков, пескарей, плотвичек. А для окуней используют самую мелочь — малявок.

Еще с большим успехом можно ловить, прикармливая место. Получится ловля с «привадой». Для привады распаривают и толкут зерна, мелко рубят червей, а потом закатывают в глиняные комья пополам с песком и разбрасывают эти шары в районе ловли.

Только на чужом приваженном месте ловить не стоит: могут выйти неприятности. Самому надо облюбовать местечко и там рыбу кормить.

### Рыболовное обзаведение

Кажется, нигде не встретишь большей толкотни, чем в рыболовном магазине. Иной раз и к прилавку не пробьешься. А покупают, между прочим, все по мелочи. Поплавок. Пяток дробинки. Десяток крючков... Зато уж и разговоров вокруг!

— Где ловил? Сколько поймал? Когда

ловил? Что на крючок насаживал? А на какую снасть ловил?

Так вот насчет снасти. Спортивная снасть — это, конечно, удочка. Значит: удилище, леса, поплавок, груз, крючок. Крючок — главное! Какой крючок — такая должна быть и удочка. Удочка равняется по крючку. Маленький крючок — значит, и леса тонкая, и поплавок чуточный, и груз крохотный, и удилище легкое с тонюсеньким кончиком. Большой крючок — толстая леса, крупный поплавок, тяжелый груз и удилище жесткое, грубое.

А крючки покупайте, примеряясь к насадке. Для мелкой насадки — мотыля, маленьких червей, опарыша, хлебных зерен — подойдут крючки номеров 2,5; 3,5. По этим номерам крючки и спрашивайте. Это стандартные номера. Для насадки покрупнее — больших червей, крупных насекомых, личинок — подойдут крючки номеров 5,6; 8,5.

А на живца — ловить шук, судаков, сомов — еще крупнее применяют крючки. И даже не одиночные, а двойные, а то и тройные. Якоря.

Лесу будете покупать известную — жилковую. Ее еще иногда называют «Сатурном». Выбирают лесу тоже по номерам. Номер означает диаметр сечения лесы. Самая тонкая леса — «паутинка», сечением 0,10 миллиметра. Это для всякой мелочи: уклеек, ершиков, пескариков. Леса сечением 0,15 миллиметра годится и на окунька, и на подуста, и на плотву. При хорошо слаженной удочке на эту лесу вытащишь рыбу до килограмма весом. Леса сечением 0,25—0,30 миллиметра — это уж на серьезную рыбу: больших язей, голавлей, лещей. А сечением 0,50 миллиметра приобретается для хищников: шук, сомят, судаков.

Вот поплавок покупать не обязательно. Можно сделать самому из пробки, коры, гусяного перышка. Для ловли на быстрой воде поплавок хорошо изготовить в виде заостренной палочки. Посередине сделать сквозное отверстие, а основание выточить в виде оси. Втулкой будет служить колечко из резинки или птичьего пера. А там, где нет течения, подойдет поплавок любой формы. Но все-таки лучше из пера — длинный.

Груз — это кусочек свинца или дробинка, рассеченная ножом до половины.

Теперь остается само удилище. Удилище можно сделать из разных пород дерева: орешника, рябины, березы, черемухи. Еще

лучше купить его в магазине — бамбуковое. Цельное или складное. Уж как-нибудь собраться со средствами, а купить. Удилище должно быть прочным, гибким, легким.

А теперь надо собрать удочку.

Для этого на концевой части удилища следует прикрепить мотовило: два крючка из мягкой проволоки, расположенные в одной плоскости на расстоянии около полуметра друг от друга. А для кончика удилища изготовить петлю из толстой лесы, которую, как и мотовило, крепко примотать к удилищу обычной ниткой. Лесу укладывают на мотовило, обматывают вокруг удилища пологой спиралью и на кончике закрепляют петелькой. Для этого лесу складывают вдвое, снизу пропускают в концевую петлю и надевают на кончик удилища. Затем свободную часть лесы вытягивают на себя до отказа.

Видите, какое замечательное получилось крепление!

Крючки привязывать надо тоже уменючи. Собственно говоря, удочка готова. Обычная поплавочная удочка — для ловли в озере, пруду, речном заливе.

Давайте-ка собирайтесь на рыбалку!

### Ни хвоста, ни чешуйки!

А для ловли в текучей воде удочку надо чуть переделать. Во-первых, поплавок надевать на леску тот, о котором говорили.

Заостренной палочкой. И вместо одного грузика прикрепить несколько, полегче. Сантиметров через пять один от другого. Цепочкой. А последний грузик — самый маленький — поставить совсем недалеко от крючка. Тогда крючок с приманкой будет скорее достигать нужной глубины. А при ловле на течении это очень важно.

Между прочим, погружайте поплавок, чтобы из воды один кончик торчал: виднее будет поклевка. Если же хотите опустить насадку на самое дно, сделайте так: подтяните поплавок к верхинке удилища. Он будет у вас висеть в воздухе. Это вы ловите без полавка, на донку.

А удилище воткните в берег под углом. Донку во время ловли в руках не держат. Закачается кончик удилища, задержат его рыба, бегите скорее подсекайте!

Если же вовсе снимете с лесы и груз и поплавок, получится удочка, которой можно ловить рыб поверху, на насекомых.

Так одну и ту же простенькую снасть можно использовать для различных приемов рыбной ловли. А станете постарше, посolidнее — глядишь, разбогатеете. И уж тогда заведете себе самые различные удочки. Для каждого способа — особенную. Пока же начинайте ловить, как советуем. На простую удочку, без затей. Не зарьтесь, у кого поплавок уж очень пестрый или еще чего-нибудь какое-нибудь.

Ни хвоста вам, ни чешуйки!





## Ливни

Солнечные лучи почти не нагревают воздух непосредственно: они падают на поверхность земли и нагревают ее, а от нагретой земной поверхности согревается и воздух. При этом почва отдает нагретому воздуху часть своей влаги, и он несет невидимый для глаза водяной пар в более высокие слои атмосферы. Но земная поверхность не однородна: есть пашни и поля, леса и луга, озера и болота. Они по-разному нагреваются сами и по-разному нагревают воздух. Поэтому нагретый воздух поднимается не однородным сплошным потоком, а отдельными струями. Над холмами и полем воздух нагревается сильнее, чем над озером, болотом или лесом.

Все сильнее нагревает землю жаркое летнее солнце, все больше теплых воздушных струй уходит вверх. Все выше над землей поднимаются струи нагретого воздуха. Постепенно из отдельных струй образуется более мощный поток нагретого воздуха. Поднимаясь вверх, нагретый воздух охлаждается, и в нем происходит конденсация водяных паров. Образуются мириады видимых мельчайших капелек воды, скопления которых и образуют облака.

Иногда мы видим, что все небо затянуто сплошь облаками или облака ходят по небу огромными горами, а дождя не бывает. А иной раз тучку и не заметишь, а дождь польет как из ведра. Почему так?

Раньше считали, что в облаке мелкие капельки, сливаясь друг с другом, укрупняются и в виде дождя падают на землю.

На самом же деле все оказалось иначе. Дождь пойдет только тогда, если облако поднимется в слои воздуха, где температура будет минус 10—20 градусов. Там на этой высоте в облако попадут мельчайшие ледяные кристаллы. И тут же переохлажденные облачные капли замерзнут. Теперь уже облако будет состоять не только из водяных капелек, но и из ледяных кристаллов. Водяной пар и капли все больше и больше осаждаются на ледяные кристаллы, и они, отяжелевшие, начинают падать вниз. По дороге лед в сухом подоблачном слое воздуха тает, и на землю падают крупные капли дождя.

Когда стоит жара и в воздухе много влаги, мощный поток восходящего воздуха, поднявшись до высоты в 1 500—2 000 метров, образует мощное кучевое облако. Оно постепенно растет и превращается в громоподобное грозовое облако. Грозовое облако имеет в высоту несколько километров (иногда до 10) и издали похоже на горную вершину, покрытую снегом.

Внутри облака все кипит и бушует, поэтому оно кажется как бы курчавым. Восходящие потоки воздуха приносят все новые и новые массы влажного воздуха, питающие тучу. Образуются новые капельки. Дожди бывают ливневые, обложные и моросищие. Это зависит от величины капель, выпадающих на землю.

Нередко во время ливней выпадает и град. Градом называются кусочки льда, чаще всего неправильной формы, выпадающие из атмосфе-

ры вместе с дождем. Град может выпадать и без дождя, тогда его называют «сухим». Внизу градовая туча всегда серая, с пепельным оттенком и вся разорвана в клочья, а сверху горы облаков — с неправильными холмистыми выступами. Град обычно выпадает полосой шириной от 1 километра и редко до 15 километров. Зависит это оттого, что в туче имеется градовая зона. А продолжается град всего несколько минут. Но и в короткий срок град способен нанести огромный ущерб. Он начисто выбивает посевы, оголяет леса, сбивая всю листву, убивает птиц.

Как же образуется град в атмосфере?

В градовой туче очень сильные восходящие потоки. Иногда скорость их больше 50 метров в секунду. Это настоящий вертикальный ураган, могущий поднимать градины до 1 килограмма весом. Скорость потока колеблется, он то усиливается, то ослабевает. Капельки переохлажденной воды то поднимаются в высокие слои и там замерзают вокруг ледяных кристаллов, служащих им ядрами кристаллизации, то опускаются, и на них намерзают новые капельки. Такие подъемы и опускания продолжаются до тех пор, пока восходящий поток в состоянии держать градину. Когда его силы не хватает, градина падает на

## Грозы

землю. Каждое мощное кучевое дождевое облако обязательно имеет потоки града, но не всегда град достигает земли — иногда он, падая, тает.

Град — обычный спутник грозы, поэтому он выпадает чаще всего в жаркие послеполуденные часы и реже всего бывает ночью и утром.

Густые облака, в которых образуется град, всегда очень сильно заряжены электричеством.

Происходит это оттого, что очень беспокойно грозовое облако. Сильные, порывистые и беспорядочные движения в облаке все время меняют его форму. Крупные капли летят вниз, но по пути раздробляются. От трения капли электризуются. Мелкие частицы капель электризуются отрицательно и уносятся вверх, а более тяжелые — положительно и продолжают падать. В верхней части облака собираются отрицательно заряженные частицы, в нижней — положительно. А когда в грозовом облаке заряды достигнут большого напряжения, происходит электрический разряд. Между двумя частями облака или между облаком и землей проскакивает электрическая искра — это молния. А треск проскакивающей искры — гром.

Очень часто ливни являются сущим бедствием. Они размывают поля и сносят верхний плодородный слой почвы, вызывают катастрофические паводки на реках, вызывают осадку и искривление железнодорожных путей, разрушают дома, мосты и другие сооружения, сносят целые города. При этом гибнет множество людей.

В. АЛЕКСАНДРОВА

На вкладки: молния.  
Фото Г. КОЖУХАРЯ







# П И О Н Ы

С конца мая до начала июля над зеленью кустов пионов гордо возвышаются крупные махровые цветы.

Сажать пионы лучше всего в третьей декаде августа и начале сентября (в средней полосе Союза), тогда они успеют к зиме окорениться. В крайнем случае можно посадить пионы и весной.

Иногда после посадки пионы не цветут по нескольку лет. Чтобы этого не случилось, для посадки берите такие кусты, у которых вполне здоровые корни, а у основания стеблей имеется не менее 5 крупных почек. Почву выбирайте суглинистую, питательную. За растениями хорошо ухаживайте.

Участок должен быть солнечный и без застоя грунтовых вод, от которых пионы плохо растут и гибнут. Корни пиона глубоко проникают в почву и широко распространяются в ней, поэтому ямы для посадки

выкапывайте глубиной в 70 сантиметров, а шириной в 60 сантиметров с метровым расстоянием между ними. В землю, вынутую из каждой ямы, добавляйте 2—3 ведра перегной или выветрившегося торфа, 100 граммов извести, 300 граммов золы, 50 граммов суперфосфата и хорошенько все перемешайте.

На дно каждой ямы положите навоз плотным слоем в 10 сантиметров, засыпьте его на 20 сантиметров землей и уплотните. Затем насыпьте подготовленную землю холмиком и полейте водой из лейки с ситечком. Тогда земля хорошо уплотнится. На середину холмика поставьте куст пиона так, чтобы почки были на 3—4 сантиметра выше краев ямы.

Посадку лучше проводить вдвоем. Один должен правильно держать куст, а второй — засыпать корни землей так, чтобы между ними не осталось пустоты. Затем пион обильно полейте. Если после полива куст сильно опустится и почки окажутся ниже поверхности земли, слегка подыньте его вверх и досыпьте земли. Холмик из земли над основанием куста сделайте в 10—15 сантиметров. Очень важно, чтобы почки после посадки находились не ниже краев ямы, так как при глубокой посадке пионы долго или даже совсем не зацветают.

На зиму вновь посаженные пионы укрывайте лапником или сухими листьями на 20—30 сантиметров. Сделайте это, когда земля промерзнет, а весной укрытие осторожно снимите.

Как только весной появятся ростки, проведите первую подкормку раствором коровяка, птичьего помета или смеси минеральных удобрений. Второй раз подкормите растения в начале образования бутонов и третий — после отцветания.

До самой глубокой осени пионы нужно обильно поливать. Тогда растения хорошо разовьются в текущем году и хорошо будут цвести в следующем (цветочные почки у пиона образуются осенью).

После каждого полива и подкормки почву вокруг пионов рыхлите на 5—7 сантиметров, но не глубже, иначе повредите молодые корни.

При правильном уходе пионы разрастаются в течение 10—15 лет и ежегодно обильно цветут.

Для размножения кусты делят на части через каждые 5—8 лет. В середине августа куст глубоко окопайте на расстоянии 50 сантиметров, осторожно приподнимите его лопатами или лучше садовыми вилами с широкими зубьями и выньте. Затем с корней сомойте землю водой и положите куст на стол. Удалив больные корни, осторожно разделите куст, стараясь как можно меньше ломать хрупкие корни. Нож берите с твердым лезвием и острым концом. На каждой части оставляйте по 4—5 стеблей текущего года с почками и корнями. Все порезы присыпьте толченым древесным углем. Новые кусты сажайте в заранее подготовленные ямы.

Огломанные части корней не выбрасывайте, а посадите на грядки и на зиму укройте. Весной эти корни прорастут, а через 4—5 лет растения зацветут.

Можно вырастить пионы и из семян. Семена высевайте на грядку сразу после сбора. Взойдут они в следующем году весной, а зацветут сеянцы на 4—5-й год.

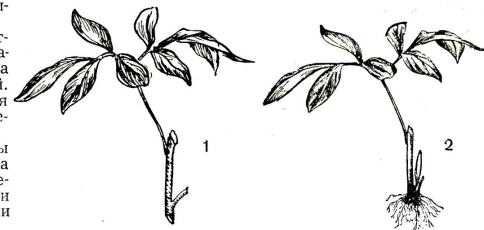
С пионами можно провести интересную и нужную опытную работу по выращиванию растений из черенков, взятых из разных мест стебля. Для этого нужно перед началом цветения пионов нарезать со своих растений или попросить у любителей-цветоводов стебли, на которых нет бутонов. Стебли эти разрежьте на черенки с одним междоузлем и двумя листьями (рис. 1). Черенки, взятые из нижней части стебля, посадите отдельно от черенков, взятых из средней части стебля. Сделайте это нужно для того, чтобы сравнить, какие черенки лучше окореняются и перезимовывают.

Нарезанные черенки посадите на расстоянии 10—15 сантиметров друг от друга в парник, где сверху земли должен быть насыпан крупный чистый песок слоем в 4—5 сантиметров.

Черенки затеняйте от ярких солнечных лучей, опрыскивайте по 2—3 раза на день и регулярно поливайте. Через 1½—2 месяца они окоренятся. На зиму их необходимо укрывать. Весной эти черенковые растения (рис. 2) с комом земли посадите на грядку на расстоянии 50 сантиметров друг от друга.

Через 3—4 года они зацветут.

И. МАКАРОВА



Черенок пиона для посадки. Окоренившийся черенок пиона.

На вкладки пионы.

Рис. Е. ГОМЕЛЛЯ





**В СТРАНЕ  
ТВОИХ  
ДРУЗЕЙ**

## „РУКА БУДДЫ“

Среди цитрусовых Южного Китая разводится один очень интересный вид лимонов. Называется он по-научному Цитрус медука. Китайцы же называют его «Фо шоу», что значит «рука Будды».

И действительно, большие продолговатые плоды этого вечнозеленого деревца своей формой напоминают кисть человеческой руки с длинными, продольно сложенными пальцами. Недаром европейцы за такое сходство называли этот плод пальчатым лимоном. Иногда его называют и по-другому — цитрон.

Кожура этого лимона очень толста и покрыта глубокими морщинами и бородавками. «Рука Будды» обычно бывает 15—25 сантиметров длиной, но иногда достигает и большего размера. Мякоть лимона кислая. Плоды его иногда употребляют в пищу в сыром виде, но чаще режут ломтиками и варят в сахаре. Такие цукаты очень вкусны. Едят их и в сушеном виде. Значительное количество переработанного цитрона вывозится за границу из южных портов Китая.

Но больше всего его употребляет китайская медицина как средство, возбуждающее аппетит и восстанавливающее силы.

Китайцы очень высоко

ценят пальчатые лимоны за их сильный и приятный аромат.

Раньше многие считали, что этот плод приносит счастье тому дому, где он находится. Поэтому изображение пальчатого лимона можно встретить на праздничных открытках, плакатах, лубках, на китайских картинках, вышивках и т. д.

На юге Китая, где этот плод встречается в изобилии, его нарочно кладут в комоды или сундуки с бельем, в гардеробы.

Платье, «надушенное» таким образом, довольно долго издает приятный цитрусовый аромат. Иногда тонкие ткани моют соком цитрона в тех же целях.

Родиной пальчатого лимона считают северную Индию. Это самое старинное дерево из всех выращиваемых на земле цитрусовых. Оно стало известно людям более четырех тысяч лет до нашей эры.

Сейчас во всех южных провинциях Китая вблизи воды его выращивают в большом количестве.

Это красивое вечнозеленое высокое деревце — гордость китайцев.

д. СТАРИКОВ



Даже зимой можно попробовать эти помидоры, выращенные в юнкатском кружке пекинской школы «Ланчан».

## КЛУБ ПОЧЕМУЧЕК

(См. 4-ю страницу обложки)



Рис. Г. АЛИМОВА

**Вы помните, ребята, на прошлом заседании КП шла речь о том, как переносит своих детенышей животные. И вам нужно было ответить на несколько вопросов.**

**А кто из вас смог правильно ответить на эти вопросы? Наверное, не все верно ответили.**

**Тогда послушайте Евгения Павловича Спангенберга.**

Прежде чем ответить на вопрос, переносит ли вальдшнеп своих птенцов и как он это делает, давайте поговорим о том, чем питается эта птица.

Ест вальдшнеп всяких насекомых и их личинок, слизней и особенно много дождевых червей. Он очень ловко достает их из земли. Клюв у вальдшнепа длинный, мягкий, нежный и на ощупь горячий. Он не похож на крепкий клюв дятла. Им не продолбить древесный ствол, не засунешь его в сухую землю. Вальдшнепу нужна мягкая почва. А когда выдвигается засушливый год и почва покрывается твердой коркой, вальдшнеп вынужден переносить своих пуховичков в другое место, где почва более влажная. Никто из ученых этого не видел. Однажды охотник, убив вальдшнепа, нашел рядом с ним вальдшнепенка. Как же все-таки может переносить эта птица пуховичка? В клюве она его не удержит: слишком он мягкий. На спине, как это изображено на рисунке, конечно, не понесет — ведь птенец будет мешать взмахивать крыльями. Поэтому, вероятно, всего вальдшнеп переносит своих птенцов в лапах.

Неправильно на обложке нарисована и белка с бельчонком. Знаете ли вы, ребята, что на брюшке у белки есть несколько пар особых чувствительных волосок-вибрисов. Они очень помогают ей при лазаньи. И если бы белка переносила так своих детенышей, то не

смогла бы она легко и свободно держаться на деревьях: бельчонок закрывал бы вибрисы.

Попробуйте найти гнездо белки. Возьмите в руки хоть одного бельчонка и потом подожгите обратно. И белка обязательно перенесет бельчат в другое запасное гнездо. Или в гнезде развелось много блох. В этом случае белка берет детеныша зубами за шиворот и перетаскивает.

Многие ребята знают летучих мышей, но вряд ли кто видел, чтобы летучая мышь несла детеныша в лапах. А почему? Давайте разберемся вместе. Наши летучие мыши не строят гнезд. Светлую часть суток они проводят на чердаках домов, в пещерах, в дуплах деревьев, иногда в птичьих норках, выкопанных в глинистых обрывах. Спят они, прицепившись задними конечностями к чему-либо, вися вниз головой. Когда же наступают сумерки, они вылетают и большую часть ночи проводят в поисках пищи. Летучие мыши очень прожорливы. Прожорливы и их детеныши. Поэтому, присосавшись к молочному соску матери, они вместе с ней тоже совершают ночные полеты.

Если волка потренировать у его логова, то волчица переносит маленьких волчат в другое место. Волчица осторожно берет их зубами за шиворот и перетаскивает иной раз на значительное расстояние. Так же поступают домашняя кошка и громадная кошка — тигр.

В клюве, как изображено на рисунке, не перетаскивает своих птенцов и поганка. Пуховички поганок не только быстро плавают, но очень хорошо ныряют. Когда же они устают плавать или начинают зябнуть в воде, то влезают на спину матери. Сверху их согревает солнце, а снизу — тело взрослой птицы.

Зайчиха-мать не умеет перетаскивать своих детенышей. Она устраивает гнездо в траве или под хвостом. Сама же зайчиха лежит в другом месте.



Косули и другие олени не перетаскивают своих детенышей. В случае опасности они стараются увести их за собой. У оленей есть замечательная особенность: их детеныши беспомощны очень короткое время. Уже на второй день жизни они способны подняться на слабые ножки и следовать за матерью.

Очень интересно, ребята, перетаскивает своих детенышей бобр. Он прекрасно плавает и значительную часть жизни проводит в воде. Перетаскивая детеныша, бобр плывет по воде, работая хвостом и задними лапами. Передние его ноги вытянуты вперед, а перепонки, обтягивающие пальцы, широко раздвинуты. Детеныш лежит поперек передних ног около шен.

**А что вы скажете о самом пейзаже картинки! Разве вальдшнеп живет в камышах? Конечно, нет. Вальдшнеп — лесная птица. Не место в камышах и белке и летучей мыши.**

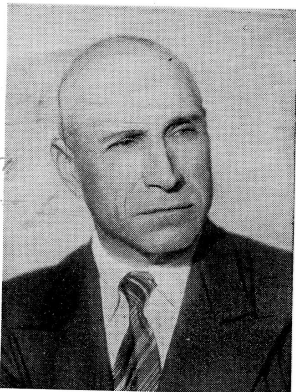
Это художник нарочно нарисовал так. Трудно же нарисовать такую картинку, которая для всех зверей сразу бы подходила: ведь в разных местах обитают разные звери. А вот настоящие, внимательные юннаты подметят все неточности и напишут нам. И чем больше они напишут, тем больше, значит, они знают.

А кто-нибудь из вас заметил, что у пуховичка большой поганки неправильно нарисованы лапки? От большинства других настоящих водных птиц поганки отличаются строением ног. Каждый палец ноги поганок обтянут самостоятельной полупанной перепонкой. Не такая у поганок и радужина глаза — она ярко-красная. Ну, не будем уж до конца раскрывать все неточности, а то вам и подуматься будет не над чем. Итак, ждем ваших писем с правильными ответами.





## КОГДА ПОДРАСТЕШЬ



Академик Леонид Кондратьевич Гребень.

### 1 250 вместо 15

Когда сегодняшние наши читатели подрастут, окончат школу, многие из них станут работать на колхозных и совхозных животноводческих фермах.

А все ли из вас знают, что это за фермы? Как они устроены? Как разводят и откармливают на них животных?

Мы попросили рассказать об этом на страницах журнала академика Леонида Кондратьевича Гребня. Его беседу мы записали и будем печатать в нескольких номерах журнала.

### Как свиней лишили клеток

Помнится, лет пять назад группа экскурсантов восхищалась на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке оборудованием образцового свиноводческого ферма. Осматривая просторное, светлое, чистое помещение с десятками новеньких клеток для свиней, с персональными кормушками и поилками,

один из колхозников не то с восхищением, не то с некоторой иронией сказал:

— М-да! Санаторий для курортников, а не свиноводческий...

По типу выставочного строились свиноводческие и в колхозах. Каждой свинье или каждому двум-трем животным внутри свиноводческого строился специальный станок—клетка с отдельной кормушкой и поилкой. Приготовление кормов для свиней возводилось чуть ли не в священнодействие. Некоторые особо рачительные свиноводы знали капризы каждой свиньи и норовили полностью удовлетворить их. Одной свинье, скажем, больше по вкусу дробленое сухое зерно, другой — запаренные отруби, третьей нравились отруби, смешанные с сеной мукой да политые болтушкой, и т. д. Каждой свинье по строгому рациону да по вкусу и готовился корм.

А в итоге все это приводило к тому, что в огромном свиноводческом удавалось разместить всего лишь двести пятьдесят животных, а с уходом за ними едва справлялась целая бригада свиноводов и свиноводок в 5—7 человек. Причем труд животноводов был тяжелым и изнурительным. При наличии многих десятков клеток почти все в свиноводческом приходилось делать вручную.

Производство свинины на таких фермах едва-едва достигало 20—30 центнеров на 100 гектаров пашни, а стоимость каждого центнера свинины взлетала до 1 000 рублей и выше.

И вот в среде инициативных, творчески мыслящих животноводов родилась смелая мысль: а нельзя ли содержать свиней при откорме без станков?

Одним из первых применил новую систему откорма свиней совхоз «Лучший» Омской области. В этом совхозе раньше свиней содержали, как всюду, мелкими группами — по 2—3 в клетке. Свинины совхоз получал совсем немного. Но вот несколько лет назад в совхозных свиноводческих были сломаны клетки, для свиней устроили по два зала в каждом свиноводческом: «столовую» и «логово» для ночного отдыха.

В центре «столовой» установили самокормушку для сухих кормов, поилку. В «логово» завезли много сухой, чистой соломы.

В самокормушку машинами засыпается раз в неделю несколько тонн корма. Вокруг самокормушки устроено нечто вроде корыта, разделенного планками на секторы, чтобы животные не разбрасывали корм и не загрязняли его. Благодаря тому, что самокормушка книзу сужается, корм из нее в корыто сыпается сам. Сколько бы свинья ни ела — корыто ее всегда оказывается полным.

Утром свиновод выпускает животных из логова, и они принимаются за еду.

В переоборудованном таким способом свиноводческом, где раньше откармливалось одновременно не больше 250 животных, помещается теперь 1 000 свиней, а управляется в этом свиноводческом всего... одна свиноводка вместо 7! Она свободно, без перенапряжения справляется со своим делом за 7—8 рабочих часов.

Свиноводы совхоза вскоре отметили и другие достоинства бесстаночного содержания животных. Оказалось, что суточный привес их увеличился против прежнего на 150—200 граммов на голову. На килограмм привеса стало расходоваться на 1—2 кормовые единицы меньше, чем раньше, в шесть-семь раз меньше стало уходить труда на центнер привеса. Свинина подешевела больше чем в 2 раза. Теперь совхоз «Лучший» производит в тех же свиноводческих свыше 150 центнеров свинины на каждые 100 гектаров пашни.

Бесстаночное содержание свиней с каждым днем совершенствуется. Применяя несложные механизмы, некоторые хозяйства уже сейчас добиваются того, что один человек сравнительно легко справляется с 1 250 животными.

Многие колхозы и совхозы летом применяют теперь групповой выпас свиней на сеяных травах и на посадках картофеля с помощью электропастухов. Это также дает большую экономию труда.

Бесстаночное, групповое содержание свиней — один из главных резервов в современном свиноводстве. Его нужно широко использовать во всех хозяйствах.

(Продолжение следует)

## „Однорогая жирафа“

На обложке книги нарисована большая скала. Отдаленно чем-то напоминает она жирафу. Но у жирафы этой всего один рог.

— Ну и что же? — спросишь ты. — Мало ли что могут напоминать отдельные причудливые скалы...

Но автора книги, Виктора Сапарина, заинтересовала почему-то именно эта скала. Он даже и книгу свою назвал «Однорогая жирафа». Наверное, с этой скалой что-нибудь интересное связано...

Не будем гадать. Давайте лучше рассмотрим книгу и прочтем, в чем там дело.

Ну, конечно же, скала «Однорогая жирафа» послужила ориентиром, по которому пытливые разведчики добрались до огромного месторождения ценнейшего ископаемого — циркона. Его обнаружил партизан времен гражданской войны Зарудный и засекретил. Враги советской власти замучили отважного партизана, напрасно добываясь от него сведений об этом кладе.

Они ничего не добились: партизан скончался, не сказав ни слова.

По следам Зарудного недавно прошли двое юношей и после многочисленных приключений обнаружили его клад неподалеку от «Однорогой жирафы».

Увлекательный рассказ!

А рядом с ним еще более интересный рассказ о бильярдном шаре, прыгающем на расстоянии в десятки километров! А за ним рассказ о невидимой пластмассе, потом о летающих домах, о волшебных, неслышающихся ботинках... Да их тут целых девять рассказов. И за какой ни прищипь — не оторвешься, пока до конца не дочитаешь.

А дочитав, узнаешь много интересного о нашем недалеком будущем.

Очень советуем тебе разыскать эту книжку и прочесть.

Б. ИСАЕВА





## Кроликам — разнообразное меню

При разведении кроликов очень большую роль играют корма и кормовые вещества.

В состав кормовых веществ входят углеводы, жиры, белки, минеральные вещества и витамины.

К группе концентрированных кормов из зернозлаковых относятся: овес, ячмень, кукуруза, пшеница, рожь, чумиза, просо, пайза и др.; из зернобобовых — горох, чечевица, сладкий люпин и др. Овес — любимый корм кроликов. Взрослым кроликам овес давайте в цельном виде, а молодянку раннего возраста — в дробленном или плющенном. Ячмень и рожь в большом количестве в рацион не вводите, так как они оказывают послабляющее действие. Кроме овса, остальные концентрированные корма давайте животным лучше в молотом виде или добавляйте в мешанку (слегка смочив их).

Рыбная мука, мясная, мясокостная мука, жмыхи, сушеный жом, отруби и другие отходы тоже относятся к концентрированным кормам. Помните, что из жмыхов нельзя давать хлопчатниковый: он кроликам вреден, так как в нем содержится ядовитое вещество — госсипол.

Кроликов можно кормить корками хлеба, пивоваренными и столовыми отходами, картофельными очистками, корками бахчевых культур, остатками каши и супа, ботвой моркови, верхними капустными листьями.

Хорошим грубым кормом для кроликов является обливенное сено, заготовленное из трав до цветения. Сено из бобовых трав является более высококачественным, чем сено из злаковых кормов. Поэтому старайтесь заготавливать сено из клевера, люцерны, сераделлы, крапивы.

Кролики хорошо едят ветки осины, ивы, рябины.

Не давайте только в большом количестве веток ивы, дуба, орешника, вяза, ольхи. Они вызывают запоры у кроликов. Веточным кормом замените до 15—20 процентов сена в зависимости от его питательности.

**Сочные корма.** К этой группе кормов относятся: картофель, топинамбур, морковь, свекла (сахарная, столовая, кормовая), ре-

па, брюква, турнепс, капуста, тыква, кабачки, силос. Свеклу, турнепс и брюкву нельзя давать кроликам в большом количестве, иначе это вызовет желудочно-кишечные заболевания. Молодняку старайтесь не давать вместе картофель и морковь, они вызывают вздутие желудка.

Корнеплоды перед раздачей надо вымыть и разрезать на мелкие кусочки. Большие куски кролики обычно вынимают из кормушек на пол и загрязняют.

Силос — прекрасный витаминизированный корм для всех возрастов кроликов. Поэтому за лето старайтесь приготовить для зими побольше сочного силоса.



— ПОЖАЛУЙСТА, ВЫМОЙТЕ И РАЗРЕЖЬТЕ НА МЕЛКИЕ КУСОЧКИ.

Для зеленого корма кроликам дают и посевные травы — люцерну, эспарцет, клевер, сераделлу, вико-овсяную смесь, люпин, кормовую капусту, кукурузу и различные естественные травы (лесные, травы заливных лугов).

Хорошо запомните, что траву, покрытую росой или лежавшую под дождем, а также согрешшуюся, необходимо обязательно проветрить, прежде чем давать кроликам.

При расстройстве желудка у кролика количество травы в рационе уменьшите и давайте ему вязкие зеленые корма — ромашку, дубовые листья, полынь и небольшое количество сена.

Следует учесть, что молодой клевер и люцерна при большой даче часто вызывают вздутие желудка. Свежую ботву с огорода в первый раз давайте молодянку кроликов не более 20—

50, взрослому кролику — 50—75 граммов.

При переходе с зимнего рациона на летнее кормление норму дачи зеленого корма установите для молодянка 30—50 граммов, для взрослых кроликов — 50—60 граммов и постепенно переводите их в течение 5—10 дней на полную норму.

Для кроликов нужны различные минеральные вещества: калий, железо, марганец, йод, натрий, кобальт, сера, фосфор, кальций. Минеральные вещества необходимы для нормального развития организма и размножения животных. Они принимают активное участие в обмене веществ в организме. Все минеральные вещества, за исключением кальция, в достаточном количестве содержатся в тех кормах, которые обычно входят в состав рациона. Кальций содержится в рыбной, мясокостной, костяной муке, поэтому одну какую-нибудь муку нужно всегда добавлять в корм.

Мало знать корма для кроликов, нужно уметь правильно кормить их. Одинаково плохо и недокормить и перекормить кроликов. При недокормке уменьшается плодовитость самок, рождаются слаборазвитые и неустойчивые к различным заболеваниям крольчата, молочность самок резко снижается, у молодянка задерживается рост.

Кормить кроликов нужно в один и те же часы, давать им только доброкачественные корма и постоянно их разнообразить.

В период покоя самок кроликов нужно кормить так, чтобы они были в нормальном состоянии упитанности.

Зимой самкам давайте концентрированных кормов 30 граммов, корне-клубнеплодов 150 граммов и сена 160 граммов. При летнем кормлении — 25 граммов концентрированных кормов и 500 граммов травы.

Самцов кормите, как самок, в период покоя. Но в период случки норму увеличивайте. При кормлении беременных самок нужно исходить из того, чтобы самки в период окрола были упитанными и приносили здоровых и развитых крольчат, чтобы молока у них было много и хватало на всех крольчат.

В период беременности самкам нужно давать зимой 60—70 граммов концентратов, 100 граммов корне-клубнеплодов и

200 граммов хорошего сена. При летнем кормлении можно ограничиться 40 граммами концентратов и 750 граммами травы. Чтобы обеспечить суточных самок белками, в рацион вводите 10—15 граммов мясокостной рыбной муки или жмыха. Из минеральной подкормки давайте 2—3 грамма костной муки или мела и 1,5—2 грамма поваренной соли. Очень хорошие бывают результаты, если суточных самок кроликов содержать на таком рационе, который приведен в таблице 1. Крольчат у таких самок рождается больше, чем у обычных, и они бывают более крупными.

Давайте самкам в первый период лактации летом 50 граммов концентратов и 1200 граммов травы и зимой концентратов — 85 граммов, корне-клубнеплодов — 300 граммов и высококачественного сена — 300 граммов. Во второй период лактации, в летний период, концентратов — 85 граммов и травы — 200 граммов; зимой — концентратов 140 граммов, корне-клубнеплодов — 600 и хорошего сена — 300 граммов.

Эти нормы примерные. Если у вас кролики очень крупные, то норму увеличьте на 10 процентов, если же мелкие — уменьшите тоже на 10 процентов.

Молодняк кроликов лучше кормить по такому рациону, как указано в таблице 2. Крольчата тогда будут хорошо прибавлять в весе и развиваться.

Концентрированные корма крольчатам давайте в дробленном или молотом виде и в смеси с белковыми концентратами.

Кормить кроликов нужно 4 раза в сутки: утром раздавайте овес, днем, до и после обеда, сено или траву, вечером — мешанку. Внимательно следите, чтобы вода все время находилась в клетке. Особенно у суточных самок. Зимой воду заменяйте снегом.

При составлении рационов постоянно помните о витаминах,

которые необходимы кроликам. Для них особенно большое значение имеют витамины А, D и С. Недостаток витамина А вызывает задержку роста молодянка. При длительном отсутствии его в корме снижается и плодовитость самок. Зеленые овощи, различные ягоды — хороший источник витамина А. Очень богатым источником витамина А является рыбий жир и силос.

При недостатке витамина D нарушается минеральный обмен в организме. При длительном его отсутствии молодянок животных страдает D-авитаминозом, приводящим к рахиту, отчего молодянок сильно задерживается в росте.

Витамин D может синтезироваться в организме под действием солнечных лучей. Поэтому хорошо, чтобы крольчата, особенно в раннем возрасте, побольше находились на солнце. Много витамина D содержится в рыбьем жире. Витамин E тоже способствует нормальному росту кроликов, а кроме того, предотвращает разрушение витамина А в организме. Если кролики долгое время не получают пищу, богатую витамином E, они перестают размножаться. Витамина E много содержится в зародышах пшеницы, в зеленых частях растений.

М. М. КИМ,  
кандидат сельскохозяйственных наук.

Таблица 1

Название кормов	Овес	Льняной или подсолнечный жмых	Мясокостная мука	Кальциевый карбонат	Силос	Сено	Костяная мука	Повар. соль	Рыбий жир
	Количество кормов на голову в сутки в граммах	85	30	15	130	100	120	4	1

Таблица 2

Пятидневки	Зимние рационы					Летние рационы			
	Зернозлаки	Льняной или подсолнечный жмых	Мясокостная мука	Картофель варен.	Сено	Костяная мука	Повар. соль	Концентра	Трава
1-я пятидневка	27	6	3	40	75	1	0,3	55	345
2-я пятидневка	40	8	4	40	100	1,5	1	35	345
3-я пятидневка	60	10	5	40	120	1,5	1	70	430
4-я пятидневка	75	12	6	40	130	2	1	70	430
5-я пятидневка	88	12	6	45	130	2	1	80	515
6-я пятидневка до 3,5—4 мес. возраста молодянка	88	15	6	100	155	2	1	95	615

## Заготавливайте корма вовремя

Много кормов поедает кролик, да это и понятно почему. Кролики очень скороспелые животные, они быстро растут и развиваются. В течение года крольчиха может дать от четырех до семи окролов, рождая каждый

раз шесть-десять крольчат. Так, за год от каждой самки можно вырастить до шестидесяти крольчат. А через четыре-пять месяцев у молодых кроликов появятся свое потомство.

Но, для того чтобы кролики

хорошо росли, им нужно много разнообразного корма. И его следует заранее заготовить для зими.

Кроме кормов, которые вы выращиваете для кроликов на своих школьных участках или дома на огороде, давайте кроликам и разные дикорастущие сорные травы.

Вместе с мякими кормами





кролики очень хорошо едят подвяленную, изрубленную крапиву. В ней содержится много протеина, жира, кальция, фосфора и витаминов. Полезно давать крапиву сукрольным и кормящим самкам и молодняку. Высушив крапиву весной до ее цветения, получают очень ценное сено.

**Лопушника** имеется несколько разновидностей. И все они богаты питательными веществами (особенно лопушник мелкий). Скармливать его лучше в смеси с другими травами.

**Подорожник** — одно из самых распространенных сорных растений. Встречается он около дорог, на лугах, по краям полей, на пустырях и в других местах.

**Тысячелистник** встречается на лугах, полях, лесных опушках, между кустарниками. Тысячелистник можно скармливать кроликам в любом количестве, он возбуждает аппетит, улучшает пищеварение и обладает вяжущими свойствами.

**Борщевик обыкновенный** — прекрасный зеленый корм для кроликов, особенно для кормящих самок. Растет он обычно на лугах, на склонах, между кустарниками.

**Одуванчик** обычно считают хорошим кормом для кроликов. Однако лучше давать его кроликам, особенно молодняку, только в смеси с другими травами и пономогу. При скармливании молодняку одного одуванчика заметили, что рост у крольчат прекращается.

Можно давать кроликам пырей, горошек мышиный и заборный, сурепку, мать-и-мачеху, анис, дикую рябинуку, икотник, пастушью сумку, иван-чай, таволгу и другие растения.

Среди дикорастущих трав встречаются вредные и очень ядовитые растения. Так, в **попыни** содержатся различные эфирные масла, которые оказывают вредное действие на сердце, пищеварительный тракт и почки. Лучше ее совсем не использовать для кормления кроликов.

**Лютик** — ядовитый, едкий, ползучий, жгучий, длинностебельный, золотистый. Он широко распространен на лугах, пастбищах, в лесах. В лютике содержится в больших количествах ядовитые вещества, вредно действующие на слизистую оболочку пищеварительного тракта, поэтому ни одного вида этого растения не следует скармливать кроликам.

**Кокорыш (собачья петрушка)** — сорная трава с неприятным чесночным запахом. По внешнему виду она напоминает обыкновенную огородную петрушку. Встречается в огородах, садах, между кустарниками. Если ее добавлять в корм, кролики быстро гибнут.

**Болголов** встречается главным образом на свалках, пустырях, запущенных огородах. Растение очень ядовитое, особенно оно вредно во время цветения и плодоношения.

**Вех ядовитый** — широко распространенное растение, сильно ядовитое. У животных от него быстро наступает смерть. В свежем виде у веха сладковатый вкус, и кролики его охотно поедают, что особенно опасно.

**Чистотел** — растение ядовитое, у него резкий, неприятный запах. Встречается в садах, на огородах, в мусорных ямах, преимущественно в затененных местах. Оно вызывает у животных рвоту, колики, понос. Обычно кролики погибают от него.

**Наперстянка пурпуровая или красная** распространена у нас в стране, особенно на Урале. В ней содержится большое количество ядовитых веществ, которые при скармливании вызывают у животных сильное воспаление слизистой оболочки кишечника.

**Ядовиты для кроликов:** Яелена, вороний глаз, паслен, дурман, ветреница, осоки. Строго следить, чтобы эти травы кроликам в корма не попадали. Не кормите долго кроликов одними и теми же кормами, даже если они охотно их поедают.

Любят кролики ароматическую зелень: укроп, петрушку, лук зе-

лenny. Эту зелень необходимо проращивать в зимний и весенний периоды. Хорошо прорастить в ящике и овес. Эта зелень содержит много витаминов и возбуждает аппетит. Давать ее нужно по 10 граммов на кролика, а зеленого овса по 25 граммов, добавляя в измельченном виде в смеси с вареным картофелем и отрубями.

Весной нужно заготавливать ветки рябины, липы, вербы, тала, ивы, орешника, ольхи. Особенно хорошо поедают кролики почки от деревьев ивы, вербы. Этот корм ценен тем, что он содержит в себе, кроме витаминов, минеральные вещества. Ветки с почками заготавливайте длиной 15—20 сантиметров и давайте по 100 граммов каждому кролику в сутки, кроме рациона.

На Кавказе и на Юге юные кролиководы заготавливают побеги винограда во время обрезки виноградников.

Постарайтесь и вы там, где имеются виноградники, во время обрезки побегов заготовить их. Весной, во время обрезки плодовых деревьев, можно заготовить молодые побеги. Это дешевый и хороший корм для кроликов. Такие же ветки можно заготовить и от лиственных деревьев. В лесах и парках корневую поросль у деревьев обычно уничтожают. Вы же можете соб-



рать ее и скармливать кроликам.

Такие побеги можно заготовить и для зимы. Сушить их нужно в тени, а не на солнце, так как они пересыхают и теряют всю свою ценность. Высушенные в тени побеги остаются зелеными и сохраняют все свои питательные качества.

В течение всего лета не только заготавливайте корма на зиму, но и собирайте семена дикорастущих трав. Подсеивая их на лугах и полянках, вы на следующий год будете всегда иметь хорошие корма для своих кроликов.

О. ГРЮНБЕРГ,  
педагог-инструктор Центральной станции юных натуралистов

## Имеются в продаже КНИГИ И АЛЬБОМ

- Березова Е., Применение бактериальных удобрений.** Сельхозгиз, 1955 г., 167 стр., цена 2 р. 45 к.
- Болгаров Н., Пароход.** Детгиз, 1958 г., 232 стр., цена 5 р. 05 к.
- Бублейников Ф., Земля и маятник.** Детгиз, 1957 г., 126 стр., цена 2 р. 75 к.
- «Глобус».** Географический ежегодник для детей. Детгиз, 1957 г., 440 стр., цена 16 р. 25 к.
- Григорьев А., Глобус и работа с ним.** Учпедгиз, 1957 г., 80 стр., цена 1 р. 15 к.
- Есаулов П. и Шанин С., Основы животноводства.** Учебное пособие для учащихся 9-х классов средней школы. Учпедгиз, 1957 г., 192 стр., цена 1 р. 50 к.
- Зуев Д., Времена года.** Изд-во «Московский рабочий», 1956 г., 248 стр., цена 6 руб.
- Ильин М., Сегаля Е., Рассказ о том, что тебя окружает в нашем городе.** Детгиз, 1957 г., 144 стр., цена 4 р. 75 к.
- «Календарь юного натуралиста».** Изд-во «Молодая гвардия», 1956 г., 304 стр., цена 12 р. 70 к.
- «Книга о науке и технике — детям»** (сборник обзоров научно-художественной и научно-популярной литературы). «Библиотека школьника». Детгиз, 1954 г., 168 стр., цена 3 р. 50 к.
- «Комнатное садоводство».** Сельхозгиз, 1956 г., 501 стр., цена 19 р. 95 к.
- Кублицкий Г., По материкам и океанам.** Детгиз, 1957 г., 326 стр., цена 7 р. 55 к.
- Луизов А., Терebinская Н., Свет без тепла.** «В помощь школьнику». Детгиз, 1958 г., 88 стр., цена 2 р. 35 к.
- Михеев А., Определитель птичьих гнезд.** Учпедгиз, 1957 г., 136 стр., цена 2 р. 20 к.
- Новоселов А., Комнатное растениеводство методом водных культур.** Учпедгиз, 1955 г., 108 стр., цена 1 р. 45 к.
- Розен Б., Чудесные добавки.** «В помощь школьнику». Детгиз, 144 стр., цена 3 р. 15 к.
- «Альбом цветов».** 185 таблиц, из них 82 цветные. Сельхозгиз, 1957 г., цена 45 руб.

Перечисленные книги и альбом требуются в магазинах книоторга и потребительской кооперации. Если их нет в местных магазинах, заказ можно направить по адресу: Москва, Ж-109, 2-я Фрезерная, д. 14. Ассортиментный отдел Центральной оптовой книжной базы.

Заказ будет выполнен «Книга — почтой» наложенным платежом.

СОЮЗКНИГА





# ЗАПИСКИ натуралиста

С. САХАРНОВ

## ПРОМИЛЬ

Я часто встречал в морских книгах слово «промиль». А что оно значит, не знал.

Помог случай.

Разговорились мы как-то в Кронштадте с океанологом Гришей о рыбалке.

— Эх, — говорит, — и щуку я вчера в море за маяком вытасил. С костьль!

Гриша парень серьезный. Войну на эсминце плавал, ранен в ногу, институт лучше всех кончил, шутить не любит. И вдруг — щука в море!

Известное дело, щука — пресноводная, в море не живет. У меня даже, помню, сказка такая написана... А тут — с костьль!

— Врешь, — отвечаю. — Откуда в море щука? Ты ее, брат, в реке или во сне видел. Спорим?

— Спорим!

Пошли мы на другой день на шлюпочке за маяк. Раскинули перемет. Часа полтора подождали, тянем. Дергает.

Вытащили — щука! Здоровенная, зубы как гвозди. Как щелкнет — полруки прочь!

Что за притча? За бортом море, в шлюпке — щука. Уф! Даже в жар меня бросило.

Перегнулся через борт, черпнул ладонью воду — и к губам! А вода-то пресная!

И как я не сообразил? В Финский залив столько речек течет, кругом болота, озера... Эх, голова!

— Соли-то совсем нет! — показываю Грише на воду.

— Две-три промили! — отвечает.

Тут он мне и рассказал. Промиль — это, оказывается, такая мера: одна часть соли на тысячу частей воды. Две промили — это на ведро чайная ложка. Какая уж тут селеность!

Выходит, что щуки в море живут?

Живут, если им промили разрешают.

Н. СЕРАПИОНОВ

## ЛИСИЙ СОН

В конце февраля после продолжительных морозов выпал рыхлый снежок и сразу наступила оттепель.

Над полем стояла какая-то особенная дымка, и, несмотря на то, что кругом лежали глубокие снега, в воздухе действительно пахло весной.

В лесу, срываясь с деревьев, глухо ухал снег и тонко звенела напель. То и дело перепада мной заснеженные елочки, очень похожие на снежных баб, на глазах сбрасывали комья снега и медленно расправляли свою зеленую рясу.

Возле поляны на высоком муравейнике под сосной, на вершине белого конуса, рыжим клубком свернулась лиса. Она спала так крепко, что я смог подойти к самому муравейнику и видел, как тихонько колеблется от дыхания ее белое брюшко.

— Кума-а, — позвал я.

Она повела ушами.

— Что ж ты спишь?

Лиса подняла голову, мутным взглядом обвела поляну и вдруг прямо перед собой увидела человека! Искра ужаса мелькнула в глазах! Ноги, как пружины, подбросили легкое тельце и сбросили лису с муравейника за можжевельный куст.

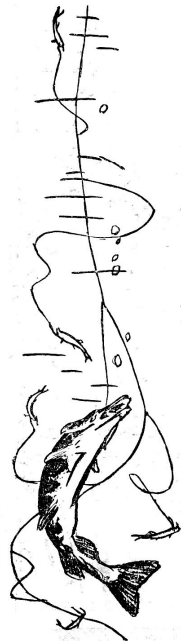


Рис. Г. КОЗЛОВА



# Автокормушки для кур

Сделай САМ

(См. 3-ю страницу обложки)

**Кормушка для мучных смесей** (рис. 1). Чтобы куры несли побольше яиц, их кормят вволю сухими мучными смесями. Такая смесь всегда должна быть в курятнике. Поэтому обычно ее держат в самоподающих — автоматических — кормушках.

Эти кормушки устроены так, что куры поедают смесь, а она снова заполняет кормовой желоб, высыпаясь из закрома. Мучной смеси в автоматические кормушки насыпают на 10—15 дней сразу.

Таких автоматических кормушек в курятнике должно быть несколько, иначе возле них всегда будет толчея. А поскольку они занимают много места, их нередко делают двухэтажными и устанавливают на стене птичника. Длина кормушки зависит от размеров птичника и количества кур в нем. Для школьного птичника такую кормушку нетрудно изготовить в любой учебной столярной мастерской.

Перед засыпкой смеси в нижний закрываемый планку, отделяющую его от верхнего, снимите. Для того чтобы куры не разбрасывали смесь, к верхнему краю передней стенки желоба обязательно прикрепите заградительный бортик. Его можно

устроить из полоски оцинкованного железа, края которой должны быть согнуты так, как показано на рисунке.

**Кормушка для минеральных кормов** (рис. 2). Такую кормушку легко изготовить самим. Длина ее должна быть 40—45 сантиметров. У кормушки три отделения. В одно из них насыпать гравий. Он способствует перетиранию кормов в желудке птицы. Гравий должен быть размером примерно в ползерна пшеницы. Во второе отделение насыпать битую морскую или речную ракушку, мелкоизмельченный известняк или мел. Эти корма — источник кальция, который необходим для построения клеток и образования скорлупы яиц. В третье отделение кормушки поместите мелкий, чистый, хорошо прожженный древесный уголь. Он обладает способностью поглощать газы в кишечнике птицы.

Кормушку прикрепите к стене птичника на высоте 20 сантиметров от пола, на видном месте. По мере того как куры будут поедать корма, запас их в закромах автоматических кормушек пополняйте.

И. КОЗЫРЬ,  
кандидат педагогических наук

## Давайте крольчатам антибиотики

Чтобы крольчата не заболели, добавляйте им в корм биомицин. Он повышает аппетит у крольчат и улучшает их общее состояние. Уже через 10—20 дней, после того как вы начнете давать крольчатам антибиотики, вес крольчат повысится, исчезнут желудочно-кишечные заболевания и не останется у вас крольчат, которые отстаивали бы в росте. Все будет развиваться равномерно.

Подсосным крольчатам в сутки давайте по 0,5 миллиграмма биомицина, а отъемным — по 1 миллиграмму.

Биомицин растворите в небольшом количестве чистой питьевой воды, а затем добавьте столько воды, чтобы всем этим раствором можно было смочить мягкий корм (отруби, комбикорм, картофель). Раствор антибиотика тщательно размешайте с кормами, чтобы он был распределен равномерно.

Биомицин можно использовать тот, который выпускает промышленность в порошок и в таблетках. Только помните, что в каждой таблетке содержится 100 миллиграммов чистого антибиотика. Значит, одну таблетку нужно разделить на 100 отъемных крольчат в день. Если же у вас имеется всего 25 крольчат, то для них берите четверть таблетки в день. Таблетку хорошенько растолките и только после этого растворите в воде и смешивайте с кормом.

Если вам очень трудно точно рассчитать количество биомицина, нужное для ваших кроликов, и кролики получат по 1,5—2 миллиграмма биомицина, это не страшно. Вреда от этого не будет. Но все же старайтесь рассчитывать поточнее.

Старайтесь приготовленный раствор биомицина использовать в тот же день, хотя на второй день

остаток еще можно использовать.

Не смешивайте биомицин с силосом. Это вызывает желудочно-кишечные заболевания. Поэтому силос давайте за 3—5 часов до дачи биомицина.

Пенициллин не давайте кроликам. Он не только не предупреждает заболевания, но даже ведет кроликов к гибели.

Н. В. КУРИЛОВ,  
доктор ветеринарных наук





**Когда ты ОТДЫХАЕШЬ...**

**Головоломка**

В большом и малом кругах ты прочитаешь лозунг. Что это за лозунг? Подумай.  
г. Архангельск



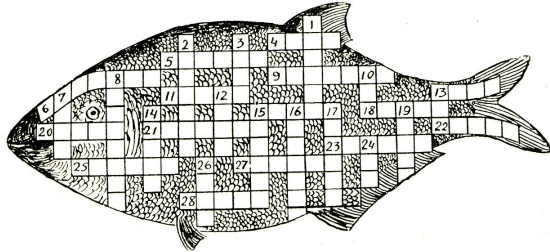
**Кроссворд**

**По горизонтали:**  
4. Дальневосточная рыба из рода ельцов.  
5. Молодь трески (пертуй).  
6. Рыба из семейства тресковых.  
9. Промысловая рыба Средней Азии и Закавказья.  
11. Рыба с хрящевым скелетом.  
13. Рыба из семейства карповых.  
15. Рыба, которую разводят в прудах.  
18. Сибирский сиг.  
20. Пресноводная тресковая рыба.  
21. Рыба с ядовитой икрой.  
22. Балтийская килька.  
23. Рыба с мясом розового цвета.  
25. Пресноводный благородный лосось.  
27. Ценная промысловая рыба.  
28. Форель, которая часть своей жизни проводит в море.  
**По вертикали:** 1. Морская рыба из семейства тресковых.  
2. Рыба, которую используют как наживку.  
3. Хищная пресноводная рыба.  
7. Рыба, похожая на пескаря.  
8. Черноморская промысловая рыба.  
10. Рыба с высоким сплюснутым

боков телом.  
12. Малоподвижная рыба заросших водоемов.  
13. Сорная рыба.  
14. Рыба из рода сегов.  
15. Балтийская сельдь.  
16. Рыба, кожу которой использует галантерейная и обувная промышленность.  
17. Рыба из семейства лососевых.  
19. Стая рыб.  
24. Рыба без чешуи.  
25. Рыба, название которой одинаково с названием реки, где она обитает.

**В. ШЕСТАКОВ**

г. Архангельск



*В том намере.*

**Л. Годин.** В отряде имени Павлика Морозова . . . . . 1  
**П. Москвина.** Два миллиона кроликов! . . . . . 3  
**Владимир Степаненко.** Отряд ушел в поход . . . . . 4  
Говорят юннаты . . . . . 10  
Родные просторы . . . . . 13  
**Сергей Жемайтис.** Подземное путешествие Алены Перца . . . . . 18  
Оказывается . . . . . 23  
Что ты знаешь о них? . . . . . 24  
**Михаил Заборский.** Быть может, порыбачим . . . . . 25  
**В. Александрова.** Ливни и грозы . . . . . 28  
**И. Макарова.** Пионы . . . . . 29  
В стране твоих друзей . . . . . 30  
Клуб Почемучек . . . . . 31  
Когда подрастешь . . . . . 32  
Советы . . . . . 34  
Занимательный натуралист . . . . . 38  
Сделай сам . . . . . 39  
Когда ты отдыхаешь . . . . . 40

На первой странице обложки: САЙГАК.  
Фото Т. ХОЛЬНОГО

Редактор В. Д. Елагин.  
Редколлегия: Андреев В. С., Васильева Л. В., Верзилин Н. М., Дунин М. С., Корчагина В. А., Кутумов М. И., Пономарев В. А., Подrezова А. А., Сергиенко Д. Л., Шуклин С. В.

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

Кудожественный редактор журнала Н. А. Коненкова  
Технический редактор М. И. Терюшин

Адрес редакции: Москва, А-55, Суцеская, 21 Телефон: Д 1-15-00 доб. 99. Рукописи не возвращаются

А06021 Подл. к печ. 29/У 1959 г. Бум. 84×108/16 1,375 бум. л. 4,5 печ. л. Уч.-изд. л. 4,9 Тир. 100 000 экз. Зак. 907. Цена 2 руб.

Типография «Красное знамя» изд-ва «Молодая гвардия», Москва, А-55, Суцеская, 21.

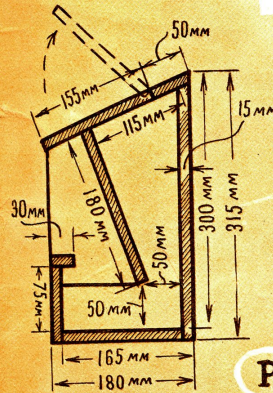
**Сделай САМ**

**АВТОКОРМУШКИ**

ДЛЯ КУР



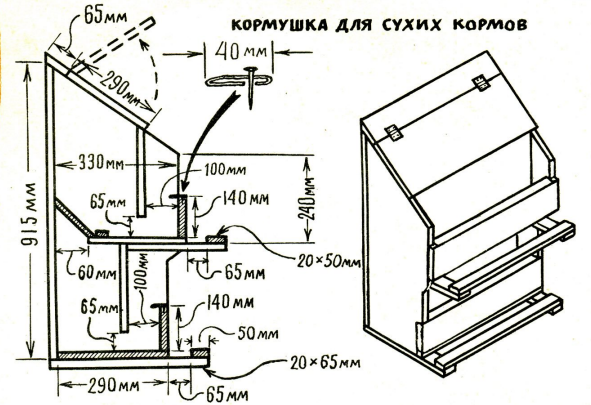
**3**  
СТУПЕНЬ ПИОНЕРА



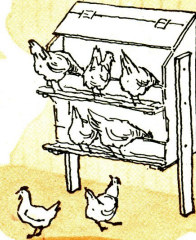
**Рис. 2**

**Рис. 1**

КОРМУШКА ДЛЯ СУХИХ КОРМОВ



УСТАНОВКА КОРМУШКИ

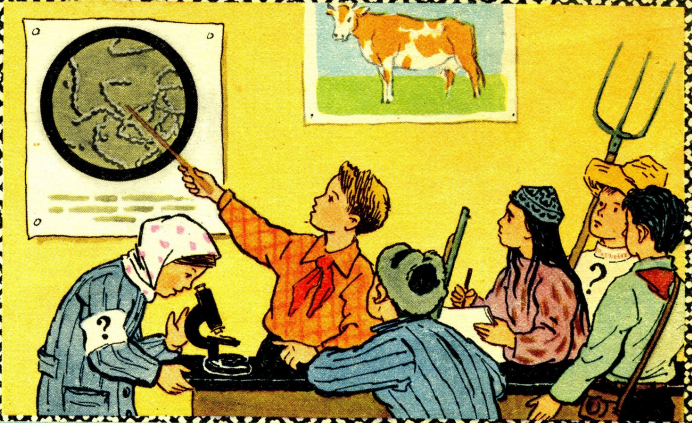
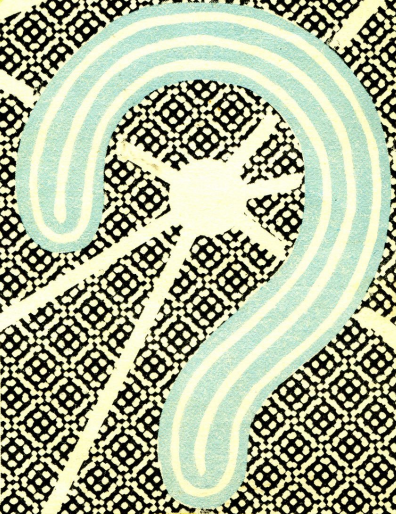


УГОЛЬ МЕЛ ГРАВИЙ

Рис. Г. Алимova



# КЛУБ ПОЧЕМУЧЕК



Почему здесь нарисованы вместе хлеб и шоколад, сыр и квашеная капуста, кефир и силос, соленые огурцы и моченые яблоки? Что между ними общего? Подумайте!