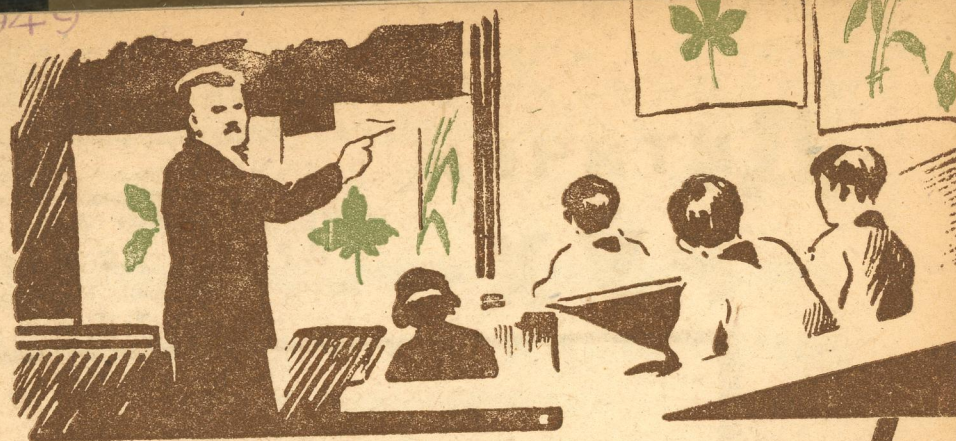


к.6949



# ДИТЯЧИЙ



# РУХ

# 11

1933  
СЕРПЕНІ

ЦЕНТРАЛЬНА НАУКОВА  
БІБЛІОТЕКА



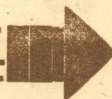
# ДИТЯЧИЙ РУХ

*Пролетарі всіх країн, єднайтесь!*

ОРГАН ЦЕНТРАЛЬНОГО  
ХАРКІВСЬКОГО КОМІТЕТУ  
:: :: :: ЛКСМУ :: :: ::

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ  
Харків, Палац Праці, II під'їзд, кв. 52.  
Телеф. 3 - 22 - 51.

З М І С Т



ВИХОДИТЬ ОДИН РАЗ НА МІСЯЦЬ

№ 11 (115)

СЕРПЕНЬ  
1 9 3 3

ДЕВ'ЯТИЙ РІВ  
ВИДАННЯ

Стор.

1. Викорінити націоналістичні пере-  
кречення.
5. Юні дозорці більшовицького вро-  
жаю.
7. Про терористичний замах куркулів  
на активіста піонера — Микиту-  
Сліпка.
8. Як слід підготуватись до 1 вересня.

## ЮНИМ НАТУРАЛІСТАМ

9. Іл. Шевченко — Саморобна мете-  
орологічна станція.
13. ЦДТС — Як зробити аква-терарій
15. Іл. Шевченко — Як збудувати й  
доглядати акваріум.

## ЮНИМ ДРУЗЬМ ОБОРОНИ

18. В. В. Худобін — Вивчайте розвідку
21. В. Бенько — Зробіть монгольф'єр
24. Л. В. Зубков — Використайте здат-  
ності дворняжки.

## ЮНИМ ТЕХНІКАМ

26. Волод Барковський — Акумулятор  
дитячої творчості.
30. В. Дмитренко — Хімічні чудеса.
32. М. Древедняк — Дещо з табірнього  
життя.

Обкладинка худ. В. Н. НЕВСЬКОГО



ОРГАН ЦК ЛКСМУ ТА ХАРКІВСЬКОГО  
ОБКОМУ ЛКСМУ

## Викорінити націоналістичні перекручення

У нерозривній, братерській і вільній спільці радянських республік робітники та колгоспники СРСР за проводом партії успішно будують соціалістичне суспільство. Ці успіхи ми бачимо також і на фронті національно-культурного будівництва, як **невід'ємної складової частини загального процесу побудови соціалізму.**

Наша партія за більшовицьким проводом ленінського ЦК на чолі з тов. СТАЛІНИМ домоглася величезних успіхів у здійсненні ленінської національної політики в СРСР, в побудові національної формою й пролетарської змістом культури трудящих багатьох націй СРСР. Ці успіхи ми маємо і в нас на Радянській Україні.

Але успіхи наші були б набагато більші, коли б ми не допустилися на Україні помилок у керуванні сільським господарством, коли б ми не мали також грубих перекручень національної політики партії на Україні. Успіхи наші були б ще більші, коли б партійні та комсомольські організації не допустилися притуплення класової більшовицької пильності в боротьбі з ворогом, що діє «тихою сапою», з ворогом, що проліз і шкодить також і на фронті національно-культурного будівництва.

На червеному пленумі ЦК КП(б)У тов. ПОСТИШЕВ з більшовицькою рішучістю викрив помилки в проведенні

національної політики партії на Україні, зокрема помилки тов. Скрипника, і закликав до рішучої непримиренної боротьби з усіма ворогами соціалістичного будівництва, з дворушниками, зокрема в національному питанні, до посилення більшовицької пильності, зокрема в боротьбі проти націоналістичних ухилів.

Націоналістичні ухили та притуплення і навіть цілковита втрата більшовицької пильності до ворога — якнайяскравіше виявилися у роботі тов. Скрипника, особливо останніх років. Помилки тов. Скрипника виросли в певну систему, яка полягала в надмірному перебільшенні значення національного питання, в повному примиренстві до націоналістичних ухилів членів партії, з потурання українському буржуазному націоналізмові.

Ці помилки мали місце і в шкільній справі на Україні, в справі інтернаціонального виховання молодого покоління. Саме на групі цих націоналістичних перекручень у шкільній справі, в справі виховання та освіти молодого покоління ми й зупинимось тут.

Секретар ЦК КП(б)У тов. М. М. ПОПОВ у своїй доповіді на зборах Харківського партактиву 9-VII—33 р. (газета «Комуніст» за 12 липня), аналізуючи помилки тов. Скрипника, вказав зокрема на такі моменти:



«Навколо тов. Скрипника в Інституті марксизму на катедрі національного питання утворилася ціла школа, яка намагалася використати тов. Скрипника і його найгрібші помилки в національному питанні, зробити з них «нову фазу» лєнінізму, ревізувати вчення Лєніна й Сталіна в національному питанні. І тоді таки в Наркомосі, — спираючись на розвинену тов. Скрипником «теорію» про те, що дітей, які говорять так званою «мішаною говіркою», треба обов'язково українізувати, — почали проводити ту саму **примусову** українізацію, за яку партія свого часу зняла Шумського» \*).

В ряді районів та міст України почалася поступова ліквідація російських шкіл та примусова українізація російських дітей. Так у Харкові число російських шкіл зменшилось за останні 3 роки з 22 до 10. Ряд російських шкіл українізували поступово групами (починаючи з перших груп), не зважаючи на те, що в цих групах більшість дітей — не українці, а росіяни та інші нацменшості. В Харкові, в районі Холодної гори — є 1254 дітей росіян і не було жодної російської школи. Батьки **примушені** були віддавати своїх дітей до української школи. Такі факти були і в Одесі і в ряді інших міст та районів України.

Отож, базуючись на національно-буржуазній «теорії» про те, що російські діти на Україні не знають російської мови, а розмовляють ніби мішаною українсько-російською говіркою, — почали з «благословення» колегії НКО на чолі з тов. Скрипником механічно українізувати нацменшескі, а особливо російські школи.

\*) Шумський — яскравий представник українського фашизму, представник контрреволюційного утворення, що ставило собі за завдання зробити на Україні контрреволюційний переворот.

Ця антибільшовицька, механічна примусова українізація російських дітей ішла не лише лінією шкіл. Діти російської нацменшості погано обслуговувались літературою, пресою театром, кіном, радіом тощо — рідною мовою.

Адже на Україні, де є багато російських дітей, цілі села і райони з російським населенням, немає жодної газети, жодного журналу російською мовою (був колись журнал «Октябрьские вехи», але з легкої руки НКО його було ліквідовано). Видавництво юнацько-дитячої книжки на Україні «Молодий більшовик» зовсім не видавало книжок російською мовою.

Класовий ворог провадив своє шкідництво на дільниці національно-культурного будівництва для того, щоб відірвати Радянську Україну від братньої нам Радянської Росії, від цілого СРСР, щоб вигнати й викоринити з України все російське, «московське» та спрямувати розвиток української пролетарської культури на націоналістичні рейки, щоб інтервенціоністськими заходами перетворити Україну на колонію світового капіталу.

На це ж саме була спрямована контрреволюційна діяльність шкідників і шпигунів, одвертих ворогів Радянської України, що діяли на **мовному фронті**, за широкою спиною тов. Скрипника. Українську мову силкувалися вони будь-що відірвати від російської, встановити бар'єр між цими мовами, уникали спільних термінів, хоч їх широко вживалося в живій мові. Встановлювали правила правопису та запроваджували терміни, незрозумілі ніколи не вживані серед трудящих нас, щоб тільки не пропустити якогось російського слова до української мови.

Цією контрреволюційною «діяльністю» на мовному фронті українські націоналісти завдали нам великої



шкоди. Підручники, пресу, літературу тощо засмітили незрозумілими словами. Наприклад, слово «колектор», тому, що воно схоже на «московську» мову вирішили замінити словом «збірник», «перпендикуляр» замінили словом «сторч», «транспортер» — «подавальник», «флюгер» — «вітровказ» і т. д.

Зокрема тов. Скрипник своєю роботою на мовному фронті сприяв тим націоналістичним елементам і наробив ряд націоналістичних помилок. Його настанови, промови про перспективи розвитку української наукової термінології, використовували для своєї націоналістичної роботи контрреволюційні петлорівські елементи й, прикриваючись такою широкою спиною, як спина народного комісара освіти, заводили до української мови всі ці «притички», «гомовники», «кутівниці», «стяті стіжки» та інші старі «хороші терміни», які приводили до того, що людина, закінчивши семирічку, плаваючи на фабрику, завод, до науково-дослідного інституту фактично була «неписьменною» (Хвиля).

Грубі націоналістичні помилки відбулись у багатьох творах, промовах та статтях тов. Скрипника, вони потрапили також і до ряду книжок, брошур, підручників тощо.

На цих творах, книжках, підручниках, брошурах учились і виховувались мільйони молоді, дітей, піонерів. Вони отруювали читача і виховували його не в дусі класової пролетарської свідомості, не в дусі інтернаціоналізму, а в дусі «національної свідомості», в дусі націоналізму.

Ось, наприклад, книжка з бібліотеки піонервожатого — Спектора М. — «Інтернаціональне виховання дітей» (видання 1931 року, вид-ва «Молодий більшовик»). Автор цієї книжки поставив своїм завданням «дати більш-

менш систематизований зміст та форми інтернаціонального виховання дітей, щоб його змогли використати педагог та вожатий у своїй роботі». І ось ця книжка, що розрахована на практичного робітника, заповнена рядом помилок та шкідливих настанов. Ми вже свого часу (див. журн. «Дитячий рух» № 7-8 за 1932 рік) звертали увагу на педагогічні помилки пугачинського порядку, що були в цій книжці, але ми недогледіли тоді, разом з рецензентом цієї книжки тов. Макогоном **ряд грубих націоналістичних помилок автора** цієї книжки. За автором виходить, ніби «подвергание» українізації російського хлопчика — є правильно. Автор ставить вимогу механічної українізації піонерських загонів, він обурюється проти фактів, коли піонери розмовляють російською мовою, хоч може для цих піонерів російська мова — є рідна (див. стор. 32—33). Він ставить завдання перед піонерами — заходитись механічно українізувати дорослих робітників та їхні родини.

Автор шкідливо пояснює «як розв'язується за України тепер (?) питання національно-культурного будівництва» (ст. 25-26).

Узявши явно шкідливу думку з творів тов. Скрипника про те, що «невірно, несправдиво гадати, що треба чимсь обмежувати наше національне будівництво», автор під цим кутом розглядає досягнення нацкультбудівництва на Україні, ані словом не згадуючи про шкідливість механічної українізації та про потребу нацкультобслуговування російської нацменшости.

Ось ці і ряд інших націоналістичних «недоречностей» в книжці тов. Спектора давали явно шкідливий, антирадянський напрямок вожатому і педагогові у вихованні дітей...



Нам треба рішуче і до кінця викрити всю цю націоналістичну контрабанду, та повести роботу щодо виправлення всіх цих помилок і антиленінських перекирчувань.

Багато в цій роботі належить зробити комсомолові. Наприкінці червня працювала скликана ЦК ЛКСМУ всеукраїнська шкільна нарада \*), яка чітко намітила завдання комсомолу в боротьбі з петлюрівськими елементами в школі та націоналістичними перекирчуваннями в шкільній справі.

Кожен піонервожатає має вглибитись в суть викритих партією націоналістичних дій ворогів та помилок в національному питанні, викривати контрреволюційні елементи, що продержалися до наших шкіл, бібліотек тощо, виявити їхній ворожий вплив на дитячий колектив, і з непримиренною більшовицькою рішучістю повести напружену боротьбу за справжнє ленінське інтернаціональне виховання дітей, за справжній розквіт української національної пролетарської культури, проти великодержавного російського шовінізму та українського націоналізму. Про ці перекирчування і про боротьбу з ними повинні знати піонери і школярі. В приступній для них, популярній формі треба розпові-

сти про це дітям, треба виховати у дітей радянської України ненависть до буржуазних націоналістів, до петлюрівців, до великодержавних шовіністів, виховати у наших дітей любов до СРСР, до трудящих братерських народів, виховати їх справжніми інтернаціоналістами.

Після того, як партія викрила контрреволюційну діяльність буржуазних націоналістів та шпигунів—Шумського, Яворського, Бадава, Солодуба та ін., викрила помилки тов. Скрипника і заходила виправляти припущені перекирчування в шкільній справі, на можному фронті тощо — українські фашисти за кордоном та «наші» місцеві недобитки українських націоналістів сичать проти цієї роботи. Вони хочуть довести, щоби тепер на Радянській Україні йде розгром української культури, що будіміто йде русифікація.

Але ми міцно стоїмо на ленінських засадах національної політики і цілком ясно, що ведучи за вказівками тов. Сталіна боротьбу на два фронти—проти великодержавного шовінізму, як головної небезпеки з масштабі СРСР, та проти місцевого націоналізму, партія дбає за розквіт, за нечуване піднесення української радянської культури, за нові великі успіхи в соціалістичному будівництві цілого СРСР.

\*) Докладний матеріал наради подано в наступному номері журналу.

---

**Пишіть до журналу—як ви готуетесь до нового навчального року?**

**Чи все забезпечено у вас, щоб 1 вересня НОРМАЛЬНО розпочати навчання?**



# Ю Н І Д О З О Р Ц І БІЛЬШОВИЦЬКОГО ВРОЖАЮ

«Комсомольці Харкова і районів погано організують піонерів збирати колоски, погано розгортають справу організації ясел і садків у колгоспах і взагалі не рушили роботу з піонерами в колгоспах».

Так писав тов. П. П. ПОСТИШЕВ у своєму останньому листі до партійних організацій Харківщини про хід збиральної кампанії.

«Я не бачив, — каже тов. ПОСТИШЕВ, жодного метелика, жодного гасла від комсомольців до піонерів. Куди це годиться?»

І тов. Постишев, говорячи про низку конкретних заходів у збиральній кампанії, дає і такий наказ:

**«Залучить як можна швидче до справи змагання найширші маси і дітей»...**

Зауваження тов. Постишева про погану організацію піонерів на допомогу збиральній стосуються не лише Харківщини, а й останніх областей.

Комсомольським організаціям, зокрема піонерським робітникам, треба зробити негайно належні висновки з листа П. П. Постишева.

Саме тепер, коли розгорнутим темпом іде косовиця нечуваного великого врожаю по всій Україні, йде боротьба і одночасно задача хліба держави, саме тепер ворог наш — куркуль, петлюрівець, махнівець і їхні куркульські агенти з усією люттю, ще активніше ніж досі, намагаються пошкодити колгоспам зібрати як слід урожай, намагаються розкрати його, розтринькати, не дати колгоспникам скористатися з великих прибутків, що їх несе новий урожай.

Без нещадної боротьби з ворогом, ледарем, злодієм, розкрадачем, без мобілізації мільйонних мас трудящих, на боротьбу з ворогом, без широкого

соціалістичного змагання — ми врожаю як слід не зберемо.

Посильну участь піонерів і школярів у збиральній кампанії та хлібоздачі треба негайно перетворити на масовий рух дітей по збору соціалістичного колоска і охороні врожаю від розкрадачів.

Постами, пікетами, загонами «легкої кінноти», естафетами тощо — усіма цікавими, бойовими формами треба організувати піонерів і всіх школярів на роботу юних дозорців більшовицького врожаю.

**Виходьте цілими загонами піонерів і школярів збирати колоски**, що лишаються в полі після косовиці. «Жодного колоска не залишити в полі» — таке піонерське гасло. Це дуже важлива робота і її треба організувати кожному загоні піонерів.

На прикладах юних героїв Мигі Гордієнка, Микити Сліпка й інших піонерів, що показали себе героями в боротьбі з ворогами колгоспної власності, що зважливо стерегли колгоспне добро і затримували злодіїв — куркулів, виховуйте юними більшовиками і ваших піонерів.

**Розставте піонерські дозори.** Організуйте на ланах, біля скирт, на токах, біля молотарок, біля зерносковиш. біля сінокосів, у колгоспних садках, на шкільному городі, біля зернозвловачів, під час молотби, біля таборів, в селі, біля хат і т. д. — піонерську варту.

Організуйте піонерський пост біля приймальних пунктів під час хлібоздачі державі. Треба оздобити пункт гаслами, організувати для хлібоздатників культурний відпочинок, політчитки, довідкове бюро тощо.

Організуйте допомогу піонерів у випуску польової бригадної стінгазе-



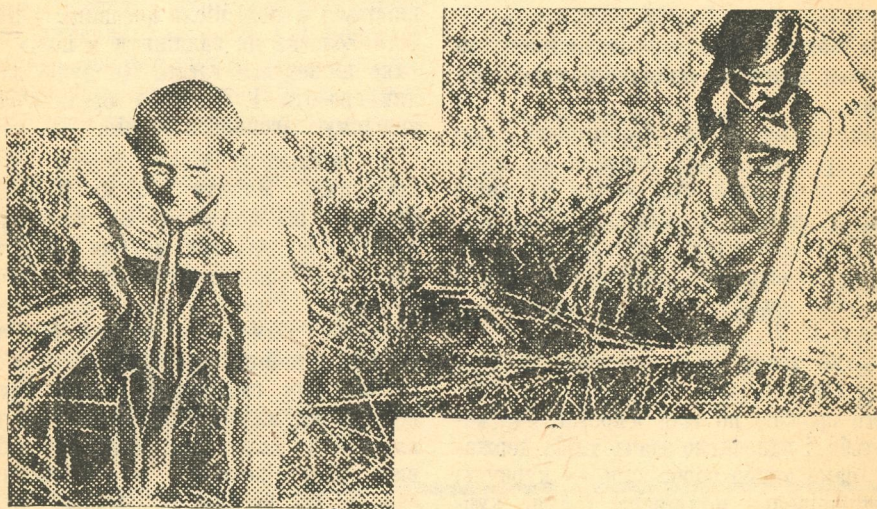
ти, висвітлення перед колгоспниками щоденних наслідків соцзмагання на полі, організуйте піонерів політцитів, культівки, приставку на поле газет.

Організуйте піонерські групи для роботи в дитясах та майданчиках, щоб провадити там гри, доглядати дітей.

Одночасно не можна забувати про готування до нового учбового року. Не за горами 1 вересня. Чи готове все до нормального початку учбового року? Треба подбати, щоб школа була відремонтована, щоб і підручники були своєчасно викуплені і пристав-

лено до школи, щоб паливо заготовити одразу, зошити, наочні приладдя, щоб забезпечити акуратну і своєчасну явку всіх дітей до школи, зокрема новаків.

Ось ряд конкретних завдань, що їх мають здійснювати піонери за керівництвом комсомольських осередків, комсомольських комітетів МТС та вожатих у відповідь на лист тов. Постишева, у відповідь на шалений опір ворога, у відповідь на заклик партії — нещадно боротися з зором, викривати його, гартувати себе більшовиками лєнінцями, бійцями за заможне колгоспне життя.



Піонери збирають колоски.





# ПРО ТЕРОРИСТИЧНИЙ ЗАМАХ КУРКУЛЯ НА АКТИВІСТА- ПІОНЕРА — МИКИТУ СЛІПКА

(Постанова секретаріату ЦК ЛКСМУ)

Класовий ворог та його агентура намагаються робити все, щоб зірвати успішне проведення збиральної кампанії.

Щоб приховати своє вороже обличчя він діє замасковано, пускаючись на різні хитрощі, а там, де йому це не вдається, він знахабніло стає на шлях терористичних актів, спрямовуючи вістря своєї класової зневаги проти кращих синів робітничого класу та колгоспного селянства.

Піонери завжди були і є справжніми помічниками партії і комсомолу. Передові піонерські організації стали на посильну допомогу, на охорону колгоспного врожаю.

Приклад відданої і геройської охорони колгоспного врожаю показав піонер с. Заплавки, Магдалинівського р-ну на Дніпропетровщині **Микита Сліпка**.

Увечері, помітивши двох невідомих, що зрізали колоски на колгоспних ланах, Микита вступив з ними в нерівну боротьбу, щоб їх затримати і доставити до сільради.

Знахабнілі вороги ножом порізали Микиті горло, і, гадаючи, що він мертвий, втекли. Смертельні рани не перетяли мужність піонера і, перемagaючи біль, він доліз до ближчої хати й розповів про замах.

Відзначаючи геройську поведінку піонера Микити Сліпка, як справжнього, зразкового помічника партії і комсомолу, ЦК ухвалює:

1. Піднести питання перед НКОЗ про спеціальний медичний догляд і лікування Микити Сліпка.

2. Запропонувати Дніпропетровському ОБ ДКО відрядити відповідального робітника до лікарні, де знаходиться Сліпка, для організації за ним належного догляду.

3. Доручити ЦБ ДКО відпустити на допомогу Микиті та його 9-тирічній сестрі — сироті 1000 (тисячу) карбованців.

Надати для них 2 місяці до однієї з найкращих дитячих санаторій Криму.

4. Просити НКО встановити з нового учебного року персональну стипендію для Микити Сліпка.

5. Доручити вид-ву «Молодий більшовик» на кращих зразках піонерської охорони врожаю, відданості справі партії таких піонерів, як Микита, видати художню книжку для дітей.

6. Запропонувати всім КСМ організаціям на зразках поведінки Микити в відповідь класовому ворогові ще більш мобілізувати всіх піонерів і школярів на ще кращу допомогу партії та комсомолу в охороні врожаю, збирання колосків, проведення політичних, постачання бригад літературою, допомогу в розгортанні соціалістичного так, щоб на всіх посильних ділянках були піонери.

7. Запропонувати КСМ та піонерпреси систематично висвітлювати роботу піонерів в охороні врожаю.

Цю постанову оголосити в пресі.



# ЯК СЛІД ПІДГОТУЙМОСЬ ДО 1 ВЕРЕСНЯ

Всеукраїнська шкільна нарада при ЦК ЛКСМУ дала чітку настанову комсомольським організаціям та піонерзагонам у справі боротьби за ліквідацію корінної хибі нашої школи, в справі боротьби проти націоналістичних та право і «ліво» опортуністичних перекручень у шкільній справі, проти ворожих впливів на дітей, в справі боротьби за сталий підручник, за доброякісні кадри, в боротьбі за нові, ще більші досягнення в будівництві ленінської політехнічної школи.

Зокрема нарада багато уваги приділила питанням підготовки до навчального року.

Треба негайно звернути максимум уваги і прикласти багато сил для того, щоб без всяких перебоїв розпочати 1 вересня нормальні заняття по школах.

Цієї уваги і сили вимагає партія від комсомолу, від нашої промисловості, від батьків від господарників, від управ колгоспів та від самих піонерів і школярів.

Школа, боротьба за якість навчання і свідому дисципліну — є **основне завдання піонерської організації**. Цього аж ніяк забувати не можна.

Отож, працюючи тепер над оздоровленням дитинства в таборах, дитмайданчиках та фізкультзакладах, організовуючи дітей на посильну участь у збиральній кампанії, виховуючи дітей наших на боротьбі з класовим ворогом та його агентурою, ми повинні цю всю роботу будувати так, щоб діти не забували про шко-

лу та підготову до початку навчання.

Організуючи піонерів на підготовку до нового учбового року, треба розставити піонерські сили там, де вони могли б конкретно допомогти школи та сільраді в роботі по ремонту шкіл, доставці підручників, зошитів, наочних приладь, устаткування робітничих кімнат, майстерень, охороні і доброякісному збору врожаю з шкільних городів у фонд гарячих сніданків і т. д.

А головне — це організувати піонерську роботу так, щоб 1 вересня — всі як один, зокрема новачки, обов'язково прийшли б до школи. Тут і робота з батьками, і малювання плакатів і організації пробних явок тощо. Треба поставити перед піонерськими загонами та ланками конкретне і відповідальне завдання. Кожна ланка несе відповідальність за явку 1 вересня до школи **всіх дітей своєї шкільної групи**.

Треба забезпечити, щоб у школі з першого ж дня було чисто, привітно, щоб стінки не були обшарпані, щоб дошки були на місці, щоб крейда була біля дошок і т. д. Ці «дрібниці» багато важать в організації шкільного порядку і за них треба дбати.

Навчання треба розпочати так, щоб одразу без «організаційних переродів» (як це бувало торік в окремих школах, особливо на селі) взятись до роботи і взятись по-новому. Взятись міцніше, взятись так, щоб виправляючи помилки минулих років, досягти цього навчального року **кілька разів більших успіхів**.



Іл. ШЕВЧЕНКО

# Саморобна метеорологічна станція

Стан погоди цікавить багатьох. Від погоди залежить більшість сільськогосподарських робіт, авіація, пароплавний та залізничний рух.

Під «погодою» розуміємо ряд фізичних явищ, що відбуваються в повітрі та атмосфері.

Дізнатись про погоду, наперед можна на метеорологічній станції. І ще більше: таку станцію можна легко влаштувати самому.

Метеорологічна станція систематично спостерігає явища природи чи, точніше кажучи, фізичні явища й деякі хімічні зміни, що відбуваються в повітрі, а також у верхньому шарі землі або води, оскільки зміни в цьому шарі бувають зв'язані з погодою.

На кожній метеорологічній станції є спеціальні прилади, до яких приєднано спостерігачів, що записують усі зміни та вияви погоди.

## МІСЦЕ РОЗТАШУВАННЯ МЕТЕОРОЛОГІЧНОЇ СТАНЦІЇ.

Місце метеорологічної станції часто буває корисно обгородити, щоб без потреби туди не ходив ніхто сторонній, а тим більше худоба; тільки не споруджуйте навколо неї паркана — огорожа станції повинна бути прозора: дрют'яга сітка, просте жердя тощо.

Треба уникати встановлювати приладдя в місцях, які різко відмежовуються від навколишніх умов (низини берега річки, круті схили тощо).

## ЯКІ ТРЕБА ВЕСТИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ.

Коли гурток хоче організувати метеорологічні спостереження, там, де їх досі зовсім не було, то для першого разу краще не захоплюватись дуже широкими програмами, а почати можна з простого «щоденника погоди», згодом придбати дощомір, на зиму

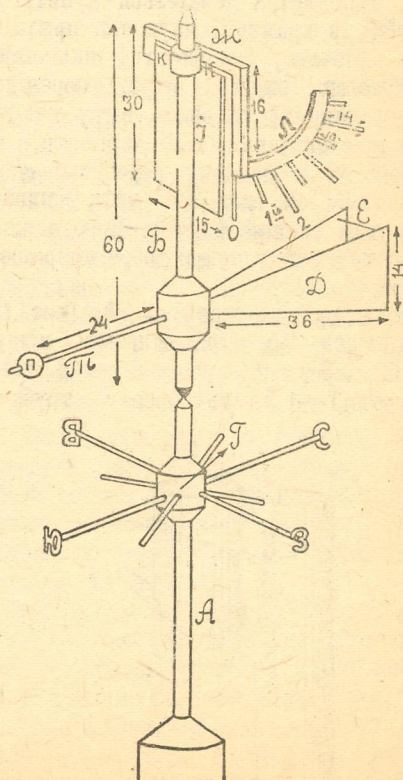


Рис. 1



поставити снігову мірницю, а решту — будку з термометрами, барометрами, флюгер — тільки тоді, коли попередня робота дала певні наслідки.

Щоб знати погоду, найчастіше вимірюють:

1. Температуру повітря.
2. Тиснення повітря.
3. Вогкість повітря.
4. Кількість опадів.
5. Напрямок та силу вітру.
6. Кількість хмар на небі.

Спостереження треба вести тричі на день: о 7 год. ранку, о 1 год. дня та о 9 год. вечора.

### ЯК САМОМУ ЗРОБИТИ ПРИЛАДИ.

Більшість приладів, потрібних для простенької метеорологічної станції, крім термометра, можна зробити самому. Термометри доведеться купити в аптеці, в крамниці наукових приладів або на початку використати шкільний.

**Флюгер.** Напрямок вітру, переміна цього напрямку та сила вітру мають важливе значення, щоб вирішити, в якому місці циклону перебуває спостерігач. Тому для цієї мети вживають так званий флюгер. Його можна зробити самому, якщо добре попрацювати.

На металевий стрижень «А» (рис. 1) завдовжки 1,5 мтр., одягають мідну трубку «Б» в 60 см. завдовжки, діаметром 1—1,5 см; зверху трубка,

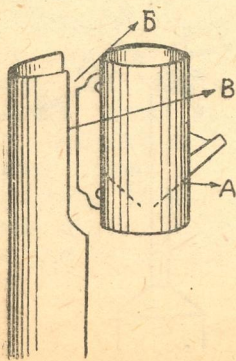


Рис. 3

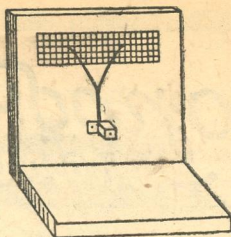


Рис. 2

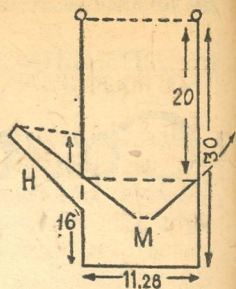


Рис. 4

закрита дерев'яним корком. Крізь корок проходить гвинт із загостреним кінцем. На стрижень одягають дерев'яну муфту «Г» і прикріплюють її на невеличкому віддаленні від нижнього кінця мідної трубки. У цю муфту вставляють 8 паличок — чотири довші, чотири коротші. На довгих паличках набивають вирізані з бляхи літери, що означають частини світу.

На нижній кінець мідної трубки укріплюють самий флюгер. Він складається з двох металевих платівок «Д» (довжина 36 см, а найбільша ширина 14 см). Вузькі кінці пригвинчують до бруса, а широкі відгинають під кутом у 21°, а між платівками дають розпірки «Е». З протилежного боку бруса укріплюють стрижень «Т» з противагою «П» на кінці.

Щоб вимірювати силу вітру, на мідну трубку «Б» укріплюють рамку «Ж», зроблену з дерев'яних брусків, вона підтримує вісь «КК», на якій висить, вільно гойдаючись, дощечка «І», розміром 15×30 см і важить 200 гр. Дощечку краще зробити металеву.

До рамки «Ж» прикріплена дуга «Л» (радіусом 16 см) з 8 штифтами і шкалою для вимірювання сили вітру. Штифти ці роблять через один, довший коротший по 14 і по 10 см.

Штифт О відповідає спокійному положенню дошки під час тиші. Коли дошка відхилиться до 2 штифта, то це значить, що швидкість вітру — 2 метри на 1 сек., коли до 3 штифта,



то швидкість — 4 мтр., до 4—швид-  
кість 6 мтр. за сек. і т. д.

## ГІГРОСКОПИ.

Щоб спостерігати зміни вологости повітря, треба зробити особливий прилад, так званий **гігроскоп**, або **гігрометр**.

Дія приладу базується на властивості тіл змінювати свою форму при збиранні вологи.

Саморобний гігроскоп можна зробити так:

Візьміть соломинку, завдовжки коло 15 см та в поперечнику 3-5 мм. (рис. 2). Виріжте вподовж дві вузьенькі смужечки, завширшки не більше 1,5 мм, кожна смужка зразу ж сама згинається так, що попередня зовнішня поверхня соломинки стає опуклим боком.

Обидві смужки складають кінцями одну з одною так, щоб вільні кінці розійшлися в різні боки. Складені кінці нерухомо прикріплюють до дошки, що на ній зроблена шкала поділок (з кліткового паперу).

Коли волога збільшена, смужки будуть випрямлятися й кінці їх зближуються. Віддалення між вільними кінцями правитиме за міру вологости.

## ДОЩОМІР.

Кількість опадів вимірюється з допомогою **дощоміра**.

Назва «дощомір» не зовсім точна: він вимірює кількість не самого дощу, а всіх опадів: дощу, снігу, граду, крупи тощо.

Саморобний дощомір будують так:

Зробіть пару бляшанок 30—32 см. заввишки, а діаметром 11,28 см. Найкращий матеріал — цинк.

Щоб дощомір добре зберігав форму приймальної поверхні, то верхній край бляхи закладають на рубчик (рис. 3). Для перегородки вирізають кружок, діаметром 1,05—1,10, розміром біль-

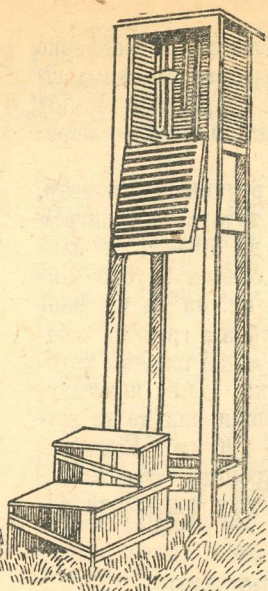


Рис. 5

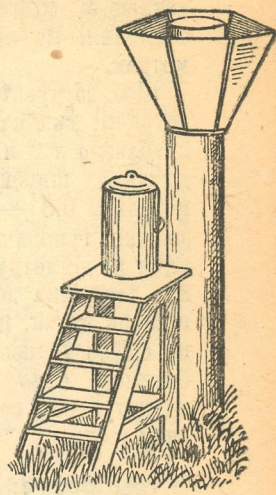


Рис. 6

шим за діаметр дна, його розрізують від краю до середини (невеликий сектор вирізують геть) і загинають у ліжкувату форму, пробивають коло верхішні 3-4 дірочки (рис. 4) (мм по 1,5—2 діаметром) і впотовують таку ліжку в кожную бляшанку см. на 20 від верхнього краю. Під перегородкою в боці роблять дірку, вставляють туди трубку, як у чайнику або садової поливальної, підняту вгору так, щоб отвір був см. на 16—18 над дном.

Такий дощомір має з одного боку вгорі й унизу бляшані вушка і ними його вішають на підвійний так, прибитий до стовпчика з лівнічного боку. Стовпчик беруть см. 150—160 заввишки над землею.

Цей маленький дощомір служить взагалі непогано, проте краще мати дощомір з більшою робітною поверхнею й так званим Ніферовим захистом. Це велика бляшана ліжка, поставлена навкруги дощоміра, служить як захист, що зменшує видудання снігу, дрібного дощу (рис. 5).



## БАРОМЕТР.

Про те, що тиснення атмосферне спадає або підвищується можна довідатися з особливого приладдя виміру тиснення. Це приладдя зветься барометром.

Щоб збудувати ртутний барометр, потрібні: скляна трубка, діаметром приблизно в 2 мм на 80—85 см завдовжки; широка скляна трубка діаметром в 0,8 — 1 см. на 15 см. завдовжки; гумова трубка з грубими стінками по діаметру вузької скляної трубки; дерев'яна дошка для штативу, шматок бляхи, цвяшки, кільце та живе срібло (близько 100 гр). Коли робитимете сами барометр, обов'язково користуйтеся порадами викладача фізики.

## ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ.

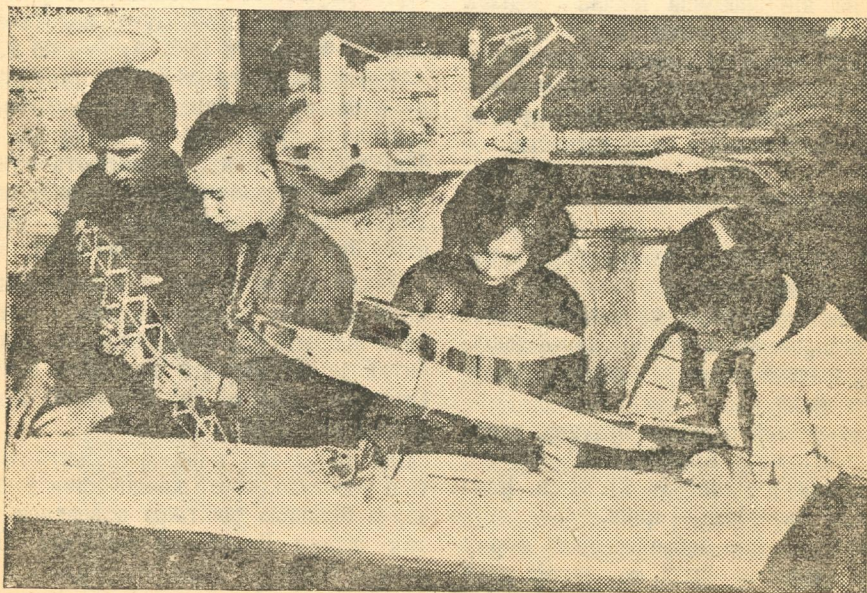
Температура повітря — це надзвичайно важливий елемент погоди. Отже,

коли ви хочете спостерігати температуру повітря, повинні подбати не тільки про термометр, а й про захист до нього, тобто таку споруду; де термометр не попадатиме під опади, соняшні проміння тощо.

Усі ці вимоги найкраще задовольняє так звана англійська піхрометрична будка Вумда, (рис. 6). Вона має з чотирьох боків подвійні жалюзі (решітки).

Жалюзі зроблені з дощечок  $8 \times 60$  мм, розставлені на віддаленні 23 мм під кутом  $45^\circ$ .

На кожен бік потрібно 12 дощечок. З північного боку зробить дверці. Будку треба пофарбувати білою фарбою і встановити на 1,5 мтр. від землі. В середині будки на штативі розміщують термометри — сухий та змочений, що ними вимірюють абсолютну й відносну вологість повітря, та волосяний гігрометр.





# як зробити аква-терарій

Тваринам, що над ними ви будете робити спостереження в живому куточку, треба дати приміщення, яке б відповідало природному оточенню даного організму. Тут подаємо коротенький опис приміщення для водоземних тварин та плазунів.

**Жаб, тритонів, черепах, вужів** треба тримати в так званих акватераріях (від латинського слова — аква — вода, тера — земля). Це — прямокутний ящик, що має кілька скляних стінок з сітчастою металевою покривною, яка легко пропускає повітря. Розмір терарія може бути різний. Великий — 70 см завдовжки, 50 см завширшки, 30 см заввишки. Звичайний —  $55 \times 35 \times 40$  см.

Треба зробити 4 дерев'яні рами, як що бажаєте мати бокові стінки із скла, всі 4 рами скріпіть по кутках, прибийте дно, яке може бути або дерев'яне, або з оцинкованого заліза. На раму, яка буде покривною, натягніть дрібну металеву сітку, і лише після цього можна вставляти скло в бокові рами, прибиваючи його шпильками й примазуючи замазкою. Якщо ви маєте диктовий ящик, пропиляйте 3 стінки, щоб залишилися дерев'яні краєчки в 5 см, і заскліть. За кришку можна з дерев'яних шматочків зробити раму обсягом терарія, натягти марлю або сітку, чи покрити великим уламком скла. От терарій і готовий.

Залежно від того, яка тварина тут перебуватиме, терарій відповідно обставляють усередині.

**Для жаб, тритонів** на дно насипають породної землі, шаром 9 см, посередині, врівень з землею, вкопати широку мисочку з водою, яка заміню-

тиме болото, біля води зробити площинку з піску, решту землі обкладають мохом сфагнум або тим, що росте на деревах. На дно мисочки покладіть кілька плоских камінців, сучок дерева (заввишки з терарій). Для прикраси в акватерарій садовлять болотяні рослини — осоку, стрілолист. Рослини треба частенько обрізкувати водою.

Земля має бути не мокра, а волога. Вода завжди повинна бути чиста й свіжа, тому її часто треба міняти.

**Для ящірок, черепах** можна приготувати сухий терарій, який відрізняється від попереднього тим, що не треба влаштовувати болота. На дно, поверх землі насипати чистого піску, поверхню зробити нерівну — в одному куточку влаштувати гірку, кинути камінців, до однієї зі стінок прикріпити гілочку дерева. У декількох місцях треба покласти мох, з рослин садовлять трави: мятлик, костер. Поставити також мисочку з водою для пиття.

Скляними стінками терарій повертається до сонячного проміння, камінці тоді нагріваються, а ящірки дуже люблять на них грітися.

Всі ці тварини високоорганізовані, а тому спостерігати їх треба систематично.

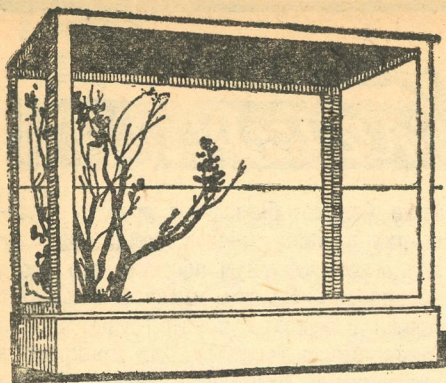
Тут ми подаємо ряд практичних порад — над чим можна провадити спостереження.

## ВОДОЗЕМНІ ТВАРИНИ — ПУГОЛОВКИ, ЖАБА.

1. Спостереження над поступовим розвитком пуголовка:

- а) замалою формою тіла його, опиши;
- б) спостерігай, як їсть пуголовок;





в) як часто він впливає на поверхню води й чому;

г) як з'являються передні й задні ніжки;

д) як змінюється хвіст;

е) коли остаточно з пуголовка виходить доросла жаба.

## 2. Спостереження над жабою.

а) Рух, будова кінцівок;

б) чи може зелена жаба змінювати свій колір і від чого це залежить;

в) простежте за зміною кольору;

г) як ловить здобич (муху), як збудовано язик;

д) чим годується (мухи, комари, жуки, гусінь, дощовики, м'ясо);

е) поведінка при зміні погоди.

## ПЛАЗУНИ — ЯЩІРКА.

Вивчити її життя.

а) Як рухається;

б) чим годується;

в) чи їсть мух, гусінь, хліб, цукор, як п'є воду;

г) відповіді на подразнення;

д) чи добре бачить, чує, чи розпізнає пахощі;

е) поведінка із зміною погоди.

## ЧЕРЕПАХА.

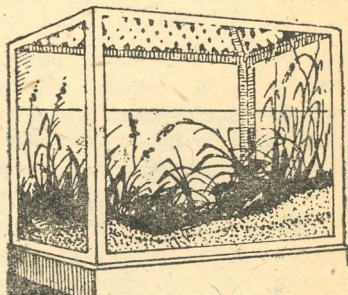
а) Вивчити будову панциря.

б) Рух, чим живиться, пристосування до водного життя.

Всі спостереження треба систематично заносити до журналу, поповнювати малюнками, фотографіями.

Теми, які подаємо тут, розраховані переважно на літній період.

Цікаві наслідки своєї роботи подавайте до нашого журналу.





# Як *збудувати і доглядати* акваріум

Юному натуралістові цікаво обізнатися з життям істот, що їх безліч у воді наших ставків та річок. Це життя можна дуже легко спостерігати в штучних умовах, у так званому акваріумі.

Акваріум такий легко зробити кожному з юних натуралістів. Ця робота забере 2-3 дні не більше, а дасть багатющий матеріал для спостережень.

Візьміть аркуш оцинкованого заліза й з допомогою лінійки та циркуля зробіть відповідні мітки (рис. 1) розміру дна, обріжіть його й загніть на пунктирних лініях — дно акваріуму готове.

Виріжте ще 4 полоски: шириною в 3 сантиметри і довжиною — дві на 44, а дві на 60 см. Відступіть по 1 см від кінців 44-сантиметрової полоски, загніть шириною в 1 см. унаперек полоски та 2 см. уздовж (рис. 2 та 3).

Далі загніть 2-сантиметрові краї під прямим кутом у зворотній бік, а 60-ти-сантиметрову полоску загніть в 1 см по краях, складіть тепер полоски, як показано на рис. 4, запайте краї оловом, і рамка верхнього скріплення готова.

Тепер виріжте з вашого аркуша оцинкованого заліза ще 4 полоски  $36 \times 6$  см. кожна, загніть їх уздовж і якраз посередині (рис. 5). Зігнуті так стоянці треба буде припаяти кожен одним краєм до дна, а другим до верхньої рамки, і станок (кістяк) акваріуму матиме такий вигляд (рис. 6).

Значить нам залишилося тепер тільки вставити скло. Скло обов'язково повинно бути без пухирців і розколки, бо інакше буде здаватися, що у воді

акваріуму плавають якісь химерні істоти, мало схожі на справжніх.

Скло треба брати потовще, так зване подвійне, і в місцях з'єднання станка із залізом помастити лаком, а потім дерев'яною лопаточкою обережно покласти туди замазки.

Замазку для скла роблять із портландського цементу, розмішаного в залізному посуді з олійною фарбою.

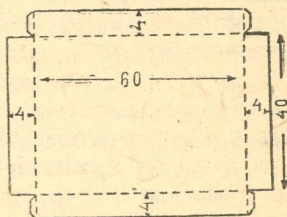


Рис. 1

Вставляти скло в станок нашого акваріуму треба так, щоб воно не щільно входило у внутрішні краї станка. Це робиться для того, щоб скло, коли нагріється, не тріскалося, а вільно розходилося (від теплоти, як відомо, тіла розширюються).

Після цього з внутрішнього боку акваріуму вставте по кутках ще полоски скла шириною в 3 см. та довжиною в 36 см, обмазавши їх олійною замазкою (рис. 7), пофарбуйте білою або емалевою фарбою залізні частини, щоб не так швидко псувалася вода. А коли все буде готове, поставте акваріум на вікно проти сонця або, ще краще, підержте 3-4 дні на вільному повітрі, щоб замазка й фарба добре висохли.

Приблизно днів через 10, як фарба й лак добре висохнуть, налейте акваріум водою до вінців і огляньте, чи



він ніде не протікає, а коли такі місця будуть, то ви їх знову промажете замазкою.

Для того, щоб акваріум було зручніше ставити й піднімати, роблять під нього дерев'яну раму (рис. 8).

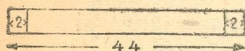


Рис. 2

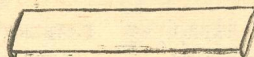


Рис. 3

Отже, закінчивши будову акваріуму, можна починати дальші роботи: упорядкування ґрунту, садіння підбраних рослин та розведення риби.

### ГРУНТ АКВАРІУМУ.

Вимочивши акваріум, щоб не було запаху від фарб та лаку, всипте в нього річного піску, добре промитого, щоб не давав муті. На дно акваріуму покладіть кілька шматочків дерев'яного вугілля на деякій віддаленні один від одного, а зверху відсіяної дернової землі товщиною з 6 см, але просушивши її в гарячій духовці.

На 10 частин такої землі додайте одну частину піску.

Землю треба насипати так, щоб вона була похила в один бік, а на віддаленні 10 см. від другої стінки дно залишити вільним од землі. На землю кладуть шар піску, товщиною в 2,5 см і знову з деякою похилістю в той бік, де немає землі.

Це робиться для того, щоб грязюка та муль в акваріумі стікали в цей бік.

Можна ще для деяких тварин улаштувати невеличку штучну скелю. Взяти річних камінців і зліпити їх замазкою, що нею скріплювали скляні стінки.

### РОСЛИНИ ДЛЯ АКВАРІУМУ.

Значно важливіша справа — садити до акваріуму водні рослини. Не думайте, проте, що це робиться виключно для краси. Ні! Рослини вбирають своєю зеленою частиною вуглекисло-

ту, а виділяють у воду кисень, який водні тварини беруть не з повітря, а з води. Через це вода весь час лишається свіжою і життя в акваріумі підтримується.

Розгляньмо найпоширеніших представників водних рослин, які нам потрібні.

**Роголисник.** Зустрічається по ставках, озерах та річках. Ця рослина схожа на ялинкову гілку. Має довге гіллясте стебло, багато її плаває на поверхні води. Для нашого акваріуму найбільше підходить і не потребує особливого догляду. Збирати роголисник для акваріуму можна просто руками, складаючи до посудини, повної води.

**Лімnoxорис.** Рослина невибаглива. Росте при кімнатній температурі 16-18°. Розмножується пагінцями. Можна знайти в кожному ставку та річці. Найкраще в акваріумі садити по середині.

**Ряска.** Маленька рослина, добре розгалужується й перетворює поверхню води на зелений майдан. Вона захищає воду від зайвого світла та тепла.

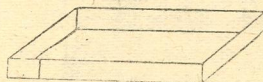


Рис. 4

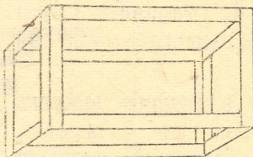


Рис. 6

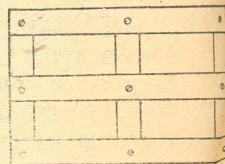


Рис. 8

З інших водних рослин ще часто можна у нас знайти «**водяний тіло-різ**» із широким листям.

**Водяна чума** живе завжди великими осередками.

Зібрані рослини треба садити до акваріуму так: наливши води на



1-2 см, у піску зробить пальцем ямку і, поклавши туди корінці рослини, засипте їх. Лишається тепер обережно налити аж до краю води.

Не треба дуже густо засаджувати акваріум. Поперше, для тварин тоді лишається мало місця і, подруге, водянні рослини дуже швидко розростаються.

## ЯКУ ТРЕБА РОЗВОДИТИ РИБУ В АКВАРІУМІ.

Приготувавши ґрунт, посадивши рослини, можна подбати про мешкан-

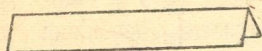
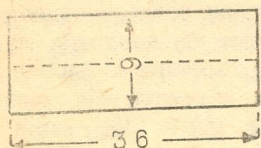


Рис. 5

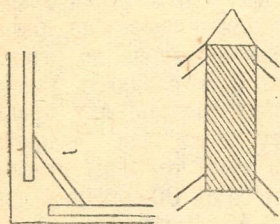


Рис. 7

ців. Серед них звичайно матимуть перше місце всілякі дрібні рибки, яких так багато по наших водозборах. З них нагадаємо тих, що їх найлегше дістати.

**Пукаса.** Це найдрібніший з коропів—6-7 см. завдовжки. Не слід їх пускати до акваріуму, де є вже інші

породи. Вони нищать ікру, якої іноді багато кладуть в акваріумі. Навесні самець цієї риби змінює свій колір і виблискує мідяним, що переходить у фіалковий, переливом.

**Мулявка.** Майже постійний мешканець акваріуму. Довжина 6—9 см. В кімнатній температурі — почуває себе добре. В акваріумі відзначається особливо ненажерливістю.

**Уклія.** Завбільшки, як і пукаса, але трохи вужча за нього. Відрізняється зеленкуватим кольором спини. В акваріумі жвава й весела, до умов невибаглива.

**Пічкара** можна бачити в річці на мілких місцях коло берега, плаває невеликими табунцями. Розмір 10—12 см. Пічкара дуже тихий сусід й живе у згоді з іншими мешканцями акваріуму.

Згаданих рибок можна легко виїмати в ставках, річках сачками з густої тканини.

## ДОГЛЯД АКВАРІУМУ.

Акваріум треба держати в чистоті, вчасно міняти воду, чистити дно, стінки від каламуті та грязюки, давати свіжий корм, більше світла й тепла.

Через кожні 3-4 дні міняти воду, але обов'язково такої температури, як була раніш. Лити треба обережно, щоб не скаламутити воду, а тому на дно кладуть форнірну дошку. Стежити, щоб в акваріумі не залишилося остачі корму та різних поживок. Узимку, щоб температура була не нижче від 13—15°, а коли риби вимагають вищої температури, треба підтримувати воду.



В. В. ХУДОБІН

# Вивчайте розвідку

Дуже цікаво і корисно для піонерів улітку і ранньої осені вивчати воєнну розвідку (рекогносцировку). Про організацію деяких видів розвідок ми й хочемо поговорити в цій статті.

## РОЗВІДКА РІЧКИ, ЩОБ ПЕРЕПРАВИТИСЬ.

Її треба організувати так: обрати певну ділянку річки і дати виконавцям-піонерам ті питання, на які вони повинні відповісти, і пояснити засоби виконання.



Мал. 1

Після розвідки річки треба відповісти на такі питання: 1) пересічна глибина річки, 2) ширина, 3) швидкість течії, 4) властивості дна, 5) відомості про можливість переправитись, 6) зручні пункти, де влаштувати переправу, 7) кількість човнів та інших переправних засобів, що є на тій ділянці, 8) властивості долини.

Щоб дістати відповіді на ці питання, треба застосовувати такі засоби:

**1. Глибину річки** можна взнати безпосереднім вимірюванням. Якщо річка неглибока, то, переправляючись через неї човном, треба виміряти гли-

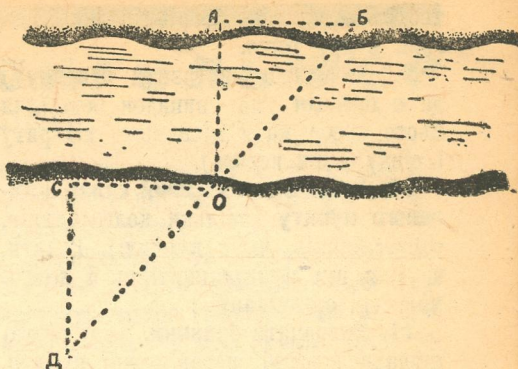
бину її веслом або зарані підготовленою рейкою з діленнями; якщо річка глибока, треба вимірювати довгим мотузком з якимсь вантажем на кінці (мал. 1).

**2. Ширину річки** вимірюють так: якщо є міст, то по мосту, якщо мосту нема, то одним із засобів, заснованих на геометрії. Ми рекомендуємо такий засіб. На одному березі вздовж річки вимірюємо будь-яку віддадь і по кінцях вимірної віддалі ставимо віхи (**A** і **B**, мал. 2). Віхою може служити дерев'яна паличка, прапорець тощо. Переправившись на протилежний берег річки, ставлять третю віху (**O**) з таким розрахунком, щоб мисленно проведена лінія **OA** була перпендикулярна до річки. Потім від віхи **O** відкладають уздовж річки таку саму віддадь, яку проклали на першому березі, але в протилежний бік, і в кінці тої лінії ставлять віху **C**, тобто лінія **OC** повинна дорівнювати лінії **AB**. Потім відходять від берега прямою лінією, що була б перпендикулярна до річки. Ідучи цією лінією, весь час треба дивитися на віхи **O** і **B**, і коли віха **O** закрити віху **B**, треба зупинитися і поставити нову віху — **D**. Тоді лінія **CD** дорівнюватиме ширині річки.

**3. Щоб виміряти швидкість течії річки**, два розвідачі вимірюють уздовж річки якусь віддадь і стають — один в одному кінці вимірної віддалі, а другий у другому. Обидва розвідачі повинні мати у себе годинники (в крайньому разі можна обійтися одним годинником). Розвідач, що стоїть вище по течії річки, кидає в воду якийсь



предмет, що плаває (наприклад, шматок дерева), і в той момент, коли предмет упаде в воду, підносить руку догори і обидва розвідачі відзначають час. Коли цей предмет допливає до другого розвідача, то той так само підносить руку вгору і обидва визначають час. Після цього віддаль між двома розвідачами в метрах поділяють на число секунд, яке витрачене на те, щоб кинутий у воду предмет доплив від першого розвідача до другого. Результат цього ділення і дасть швидкість течії річки в метрах за секунду.



Мал. 2

4. Під час переправ дуже важливо знати, яке дно річки: піщане, чи вкрито мулом, рівне чи з провалами. Це визнати дуже легко, чи то спитавши людей, які живуть у цій місцевості, чи то перепливаючи річку човном, увесь час пробувати дно довгою палицею.

5. Під **переправами** розуміється мости, порони, броди та інші засоби. Про них треба дати відомості, повертаючись з розвідки.

6. **Переправи** можна влаштовувати в таких місцях на річці, де береги некруті, без урвищ, а так само в таких місцях, де навантажена підвода вільно може підійти до самого берега. Ці місця треба уважно дослідити і мати про них ясне уявлення.

7. **Долина річки** в воєнній справі має велике значення й іноді є більшою перешкодою для переправи, ніж сама річка. Тому під час розвідки треба зазначити: ширину долини, ґрунт (піщаний чи болотяний), характер долини, тобто — чи являє вона собою місцевість вкрити кущами, лісом, чи вона відкрита.

### РОЗВІДКА НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ З МЕТОЮ РОЗТАШУВАТИСЯ НА ВІДПОЧИНОК.

Під час розвідки населеного пункту треба відповісти на такі питання:

1. **Санітарний стан села**, чи то містечка, чи селища, чи хутора, тобто взнати — чи немає там заразних епідемічних хвороб.

2. **Кількість дворів** і їхня величина, скільки пересічно можна помістити людей у кожній хаті (ці відомості може дати сілрада).

3. **Які є джерела води** (річка, колодязі тощо). Якість і кількість води. Якість води визначається придатністю її для пиття, для того, щоб напувати худобу, прати білизну і купатися. Ці відомості можна дістати від місцевих людей. Кількість води слід визначати тільки в колодязях і джерелах. Для цього треба знати місткість джерела і за скільки часу воно наповнюється водою. Щоб визначити чи досить води в джерелі, виходять з такого розрахунку: на кожну людину на добу потрібно 1 відро, а на коня 6 відер.

4. **Чи є надвірні будови** (клуні, стайні тощо).

5. Де є місця зручні, щоб **розташувати обози**. Таким зручним місцем є ліс, гай, сади тощо.

6. Чи є в місцевій людності **лишки харчування і фуражу**, які вони можуть продати.

7. Де можна дістати **дрова** і **відстильний матеріал** (сіно, солом).

8. Треба вивчити **топографічну характеристику** цього населеного пункту

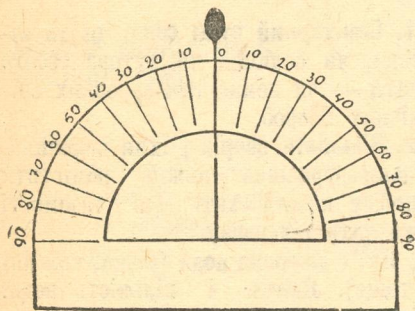


тобто — чи він на рівнім місці, на горі, в яру тощо.

9. Де можна виставити **охорону** і де є **позиція** на випадок бою (для цього треба мати місцевість відкриту і рівну в бік ворога).

10. Визначити **класовий склад населеного пункту** (скільки колгоспників, одноосібників, чи є куркулі). Взнати, чи є в цім пункті партійні й комсомольські організації.

11. Визначити **будинки**, де б розташувалися штаб, перев'язочні пункти, комаедний склад, клуб тощо.



Мал. 3

12. Розподілити весь населений пункт на **райони** за числом підрозділів війська, які розташовуватимуться тут на відпочинок.

### РОЗВІДКА ШЛЯХУ.

Щоб можна було закінчити розвідку шляху за один раз, треба для розвідки дати невеличкий шматок шляху — кілометрів 4-5.

При розвідці шляху треба відповісти на такі питання:

1. Ширина шляху в різних її ділянках.

2. Грунт шляху (чорноземля, пісок, глина, суглинок тощо) і як на цей шлях впливають тривалі дощі.

3. В'яснити можливість рухатися по боках шляху.

4. Дістати відомості про довжину і крутизну спусків і підйомів. Крутизну підйомів можна визначити в градусах з допомогою досить простого і са-

моробного приладу (мал. 3). Прилад цей, як видно з рисунку, складається з півкола.

Користуються цим приладом так: вгорі якоїсь височини, де кінчається підйом, ставлять якийсь знак (забивають паличку, прапорець тощо) такої величини, щоб цей знак дорівнював зростові розвідача від ніг до очей. Розвідач стає коло підшви цього підйому, підносить прилад до ока і дивиться по верхньому краю діаметра півкола, скеровуючи весь прилад так, щоб промінь зору проходив від ока розвідача по верхньому ребру діаметра нашого півкола і на верхній кінець виставленого вгорі височини знака (мал. 4).

Тоді ниточка з вантажем відхиляється від нуля до якоїсь цифри, і от ця цифра показуватиме градус підйому.

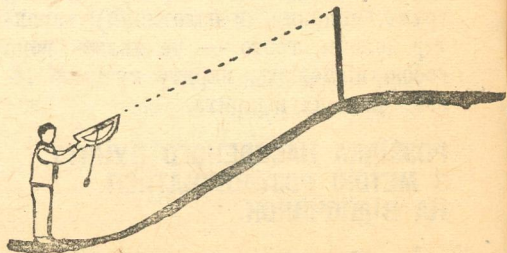
5. Відомості про мости і переправи, їх довжина, ширина, справність. Якщо несправні, то дізгатися, де можна дістати матеріал, щоб справити.

6. Зазначити місця незручні для руху (місця болотняні, розмиті, перериті тощо).

7. Вказати кількість і якість води, що є коло шляху.

8. Дати відомості про населені пункти, які зустрічаються на шляху (величина цих пунктів, чи придатні вони для відпочинку, запас харчування, фуражу тощо).

9. Зазначити місця на шляху, зручні для розташування на відпочинок і на ночівлю.



Мал. 4



# ЗРОБИТЬ МОНГОЛЬФ'ЄР (АЕРОСТАТ)

Зробити самому монгольф'єр, тобто повітряну кулю, що наповнюється гарячим повітрям, і запустити його — річ цікава, не так складна, та й не так дорого коштує. Проте, якщо його зробити неправильно, то він літати не буде, і матеріал, і вся робота пропадає марно. Отож, щоб запобігти цьому, треба перш, ніж приступити до роботи, добре знати властивості монгольф'єра.

Всім відомо, що коли корк або крижину занурити в воду, то вони випливають на поверхню, бо ці речі легші від самої води. От і монгольф'єр теж мусить бути легший за повітря, щоб здійнятися вгору.

Справжні дирижаблі, наповнені газом, легшим за повітря (воднем або гелієм) з таким розрахунком, що увесь дирижабль з його оболонкою, гондолою, двигунами й людьми, плюс, газ, що наповнює його, важить менше, ніж повітря такого самого обсягу, як увесь дирижабль.

Отже, здається, «проблема» літання монгольф'єра розв'язана, залишилось зробити, наповнити воднем, і він полетить. Насправді ж не так. У шкільних чи табірних умовах виготовити спеціальну оболонку, яка не пропускати водню або гелію, та й добути його стільки, щоб наповнити ним навіть невеличку кулю, річ неможлива.

Проте, монгольф'єр може здійнятися вгору без водня й гелію. Тепле повітря — легше за звичайне — замінить водень, а спеціальну оболонку замінить папір. Слід тільки запам'ятати, що монгольф'єр може полетіти лише тоді, коли різниця ваги між використаним монгольф'єром повітрям і гарячим повітрям, що знаходиться в ньому, буде більша від його ваги. І

що більша ця різниця, то краще він летітиме (ця різниця звється — підіймальна сила).

Дослідженням та зважуванням встановлено, що підіймальна сила одного куб. метра гарячого повітря становить 300 — 400 грамів. Вага од-

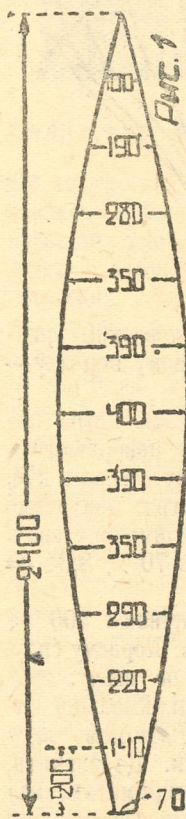


Рис. 1



Рис. 2

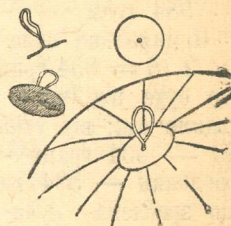


Рис. 4

ного кв. метра цигаркового паперу, склеєного зі смуг (1000 × 250 мм) щось із 70 грамів. Бічну поверхню та обсяг можемо вирахувати, коли знатимемо діаметр кулі (діаметр не слід брати меншим від одного метра, бо інакше він матиме малу підіймаль-



ну силу). Раджу взяти діаметр кулі 1,63 метра. Бічну поверхню визнаємо, перемноживши діаметр на самого себе і на 3,14, тобто  $1,63 \times 1,63 \times 3,14 = 8,34$  кв. метрів. А обсяг

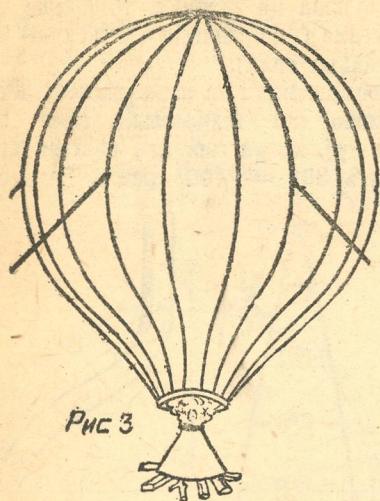


Рис 3

дорівнюватиме бічній поверхні, поділенийій на 3, тобто в даному випадку — 2,78 куб. метри.

Знаючи вагу одного кв. метра цигаркового паперу, бічну поверхню, обсяг та підймальну силу одного куб. метра гарячого повітря, знаходимо вагу оболонки і всю підймальну силу. Вага оболонки дорівнює  $70 \times 8,34 = 584$  грам.

Підймальна сила дорівнює  $300 \times 2,78 = 834$  грамам. Корисну силу, що буде підіймати кулю вгору, знаходимо так: від усієї підймальної сили — 834 грами — віднімемо вагу оболонки — 584 грами. Це значить, що зроблена куля підійматиметься вгору силою 250 грамів (розрахунок приблизний). Знаючи це, можна починати роботу.

Основний матеріал — це цигарковий папір і рідкий гарячий «карук». Це клей. Він дуже міцно склеює й швидко сохне. Але коли його нема, можна замінити гуміарабіком, або клейстером з борошна.

Щоб збудувати монгольф'єр, треба мати викройки усіх його частин. Отож, передусім треба зробити шаблон для смуг (рис. 1), з яких буде склеєний монгольф'єр (рис. 3). Для такого монгольф'єра діаметром 1,63 метра, потрібно 12 смуг. Певна річ, що смуги мають бути однакові, бо інакше він може вийти кривобокий. Робити шаблон треба з грубого паперу — текстури або з олександрійського чи кольорового настільного паперу. Коли цього немає, то візьмемо старі газети. Їх треба склеїти так, щоб смуга була завдовжки не менше, як 2.400 мм і завширшки не менше, як 400 мм. Смугу перегинаємо впродовж удвоє. Потім лінійкою ділимо всю смугу на 12 рівних відрізків по 200 мм і через ці точки угольником проводимо лінії, перпендикулярні до продовжньої вісі викройки. На проведених лініях відкладаємо половину зазначених розмірів (адже папір ми згорнули вдвоє).

Почнемо, скажімо, з верхньої точки. Тут буде 0 мм, а друга точка  $100 : 2 = 50$  мм і т. д. Поставлені олівцем точки там, де одміряні на кожному перпендикулярі (а їх 13), з'єднуємо кривою лінією і потім по ній вирізаємо гострим ножом або ножицями. Після цього розгортаємо — шаблон готовий.

Далі з цигаркового паперу зліпимо 12 смуг, довжиною не менше, як 2440 мм та шириною 420 мм, і коли вони висохнуть, їх треба покласти одна на одну, а зверху на них — шаблон, який угорі й унизу прикріпити до паперу цвяхами.

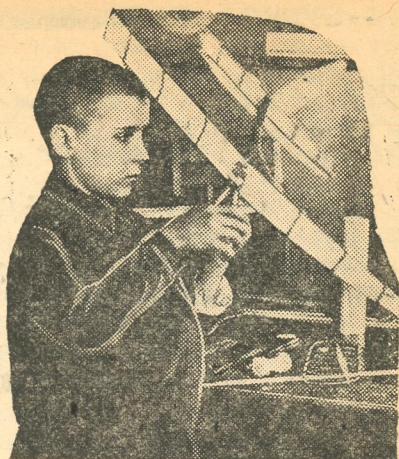
Тепер ножицями починаємо вирізувати всі 12 смуг разом, липаючи з обох боків шаблону (викройки) по 5 — 10 мм. Цей запас піде на склею смуг. Далі знімемо шаблон і склеїмо смуги на спеціальному приладі (рис. 2) або на звичайнім великім обручі. Спочатку склеюємо по дві, потім з'єднуємо по 4, по 8 смуг. На-



решті з'єднуємо останній найтрудніший шов. Треба стежити, щоб при склеюванні не дуже багато мазали клею і щоб він за крайки не виступав.

Внизу монгольф'єра у нас утворилася горловина (отвір). Вона потрібна для того, щоб наповнити монгольф'єр теплим повітрям. До горловини по краю треба приклеїти подвійне кільце з грубого паперу (олександрійського або плакатного) завширшки 20 — 30 мм. Приклеїти його треба так, щоб папір монгольф'єра був між стінками кільця. Це робиться для того, щоб не розірвати монгольф'єр, наповнюючи гарячим повітрям, і щоб була стійкість літання. Вгорі до полюса (там, де зіймались всі смуги, гострими кінцями), щоб не було дірочок, приклеюємо «шляпу» — кружальце з газетного паперу (рис. 4). Величина його залежить від того, як добре ви склеїли кулю — що менше дірочок, то менший діаметр кружала. Щоб було за що тримати монгольф'єр під час запускання, приклеюємо разом з кружалом петельку, виготовлену з міцної тоненької ганчірки (рис. 4). Після цього треба кулю висушити. Сушити найкраще в приміщенні. Після просушування слід ретельно оглянути оболонку і заклеїти дрібні дірочки. Тепер монгольф'єр готовий до польоту.

Пускати монгольф'єр треба невеликою командою — 4-5 чолов., коли буде цілковита тиша (безвітря) або невеликий тихий вітерець. Для запускання потрібні: дрючок не менше, як 2 м. з гачком на кінці — тримати монгольф'єр над вогнищем; обрізки паперу, стружки, клоччя або полена дров — для вогнища. Розпалюємо невелике вогнище, найкраще в старому відрізку у вузькій діжці без дна,



Закінчує модель планера

або просто на землі, накривши його великою лійкою (рис. 3). Як тільки вогнище розгориться, троє чоловіків беруть монгольф'єр і тримають над вогнищем. Один із цих підтримує довгим дрючком за петельку «шляпи», а двоє — за кільце горловини. Робити це треба з великою обережністю, щоб іскра або полум'я не запалили монгольф'єра. Як тільки він наповниться і набуде своєї форми, тримати його слід тільки за кільце двом чоловікам. Кожен із вас може відчувати тягу монгольф'єра вгору, і коли ця тяга стане найбільша, за командою старшого водночас пускають, і монгольф'єр полетів угору.

Для того, щоб довше та вище летів монгольф'єр, можна на двох тоненьких дротинках, укріплених у кільці горловини, почепити на гачок запалений пучок вати, намочений у бензині або спирті. Але це можна робити тільки у відкритому чистому полі, де немає близько будівлі, стовпів хліба, бо може трапитися пожежа. Щоб уникнути пожежі, хай краще без вати.



# Використання здатності дворняжки

Собака дуже корисна тварина. Собаки рятують людей на пожежах, під час поведень, відшукують людей у снігах, на війні відшукують поранених, висліджують і ловлять дичину, висліджують злочинців, оберігають отари тощо. Але для цього є спеці-



яльні породи собак, що їх людина спеціально підбирала й виводила протягом довгого часу.

А дворняжка? Що може робити наша звичайна Жучка чи Сірко? Невже тільки гавкати? Звісно, ні. Треба тільки трохи подумати, якже використати здатності дворняжки.

Ми тут наведемо кілька таких прикладів.

## У ДВОРНЯЖКИ НА БУКСИРІ

Є дуже цікавий зимовий спорт. Ковзаняра штовхає вперед сила вітру з допомогою паруса. Але не в кожного знайдеться все потрібне для паруса, та й не скрізь і не завжди можна ним користуватись. І тут можна з успіхом використати дворняжку. Для цього треба привчити собаку, за командою кидатись уперед і тягти за собою ковзаняра, як у північних народів собака тягне сани.

Як же це зробити? Ви виводите собаку на ремінці чи на мотузку в поле або на тиху вулицю і, крикнувши «вперед», біжіте вперед, тягнучи за собою собаку. Це треба робити не один раз, аж доти, доки собака зрозуміє значення слова «вперед». Тільки-но ви досягнете найменшого успіху, собаку слід нагородити ласкою і шматком чогось смачного: хлібом, м'ясом, цукром тощо. І далі — кожного разу, коли він виконує команду. Мета цих виправ полягає в тому, щоб собака без вашого прикладу за однієї тільки команди біг уперед. Але пускаючи собаку вперед, не треба випереджати його, а навпаки — гальмувати його біг мотузкою, щоб собака привик до опору.

Потім разом з командою «**стоп**» або «**гальт**» (німецькою мовою) слід різко гальмувати і зовсім зупинитися, привчаючи таким чином собаку до зупинки. В даному випадку краще застосовувати команду «гальт», а не «стоп», бо «стоп» має кілька спільних звуків зі словом «вперед». Собака, як правило, звертає увагу на ті звуки, на які робиться наголос.





Як тільки ви закінчите дресировку, можна почати готувати хомутик. Він повинен бути досить широкий і з середини його треба обкласти чимсь м'яким, щоб він не давив на горло собаки (хомутик можна замінити спеціальним поясом, але ще коштоватиме дорожче). До хомутика прикріплюють віжки або посторонки. До зими ще чимало часу, за цей період можна встигнути добре підготувати собаку.

## ДВОРНЯЖКА НА ВОЄННІЙ СЛУЖБІ

Можна привчити дворняжку, щоб вона несла й воєнну службу. Наприклад: переносити на спині кулеметні стрічки, медикаменти, частини кулеметів, харчування тощо, коли людей для цього бракує, або в такій місцевості, де не можна використати коня.

Але дуже важливо використати ще й, сказати б професійні здатності дворняжки, а саме — на сторожевій службі.

Припустімо, вам доручили охороняти воєнне лаштування, або пороховий погріб, або що. Дворняжка може бути дуже корисною помічницею в цій справі. Дресировка ж не складна. Треба тільки використати природну здатність собаки — гавкати на сторонніх. Для цього ви прив'яжете собаку коло того місця, яке ви охороняєте (місце треба вибирати тихе й

безлюдне), і просите вашого товариша, якого собака не знає, наблизитися до нього. Якщо собака почне гавкати на незнайомого, то треба його обласкати й нагородити. Якщо гавкати не буде, то треба, щоб ваш товариш подратував собаку. Якщо почне собака гавкати, треба нагородити. Можна навчити собаку гавкати, коли тільки незнайомий наближається, і цим, дається сигнал про небезпеку. Якщо ж собака гавкати відмовляється, то в цьому випадку дресировка ускладнюється і стає тривалішою.

Іноді буває потрібно примусити собаку гавкати за наказом. Наприклад: ви поранені й лежите десь у глухому куті. Недалеко від вас є шлях або населений пункт. Ви знесилені настільки, що не можете криком звернути на себе увагу. Але з вами ваш друг, ваш собака, якого для таких випадків слід навчити гавкати за наказом. Для цього ви ставите собаку проти себе і даєте йому понюхати записану в кулаку щось смачне, потім руку з їжею ви ховаєте за спину, а собаці даєте наказ «голос». Собака спочатку не знає, чого від нього хочеть, але їжа його спокушає і він рано чи пізно за повторенням команди, загавкає. Собака, зрештою привикає гавкати і без їжі за одної тільки команди «голос».

Зрозуміло, що цю дресировку (як і всяку іншу) слід проводити тоді, коли собака голодний.



Воєнізований урок  
ритміки в дитсадку



Волод. БАРКОВСЬКИЙ

# Автоматизатор дитячої творчості

Техстанція в Помірках

Уранці пасажирський літак відірвався від ростовського аеропорту. У вантажній кабіні, крім пошти й цінних пакетів лежала майбутня птахофарма дитячої санаторії ім. Г. І. Петровського.

600 одноденних яєць породистих «Лехторнів», великих білих курок — такий вантаж числився за завом пе



Діти з техстанції виготовляли величезний змій

дагогічної частини дитсанаторії в Помірках — тов. Дашевським. Це було рік тому.

Два інкубатори зробили свою справу. З яєць вилупилися курчутка: курки й півники.

Птахофарма нараховує тепер 600 несушок, не рахуючи півнів та курчат.

112 кролематок і 350 молодих кролят — має кроляча фарма.

На досвіднім полі наливаються соком 250 різних культур, і серед них —

лікарські рослини, риж і навіть кавчуконоси, рослини зовсім нові для харківської широти.

В одному із будинків — дитяча технічна станція, яка одержала другу премію на конкурсі дитячих технічних станцій Радянського Союзу.

Трохи далі — новий трансляційний вузол санаторії

Є своє господарство, що деякою мірою забезпечує харчову базу: овочеву та м'ясну.

Порівняно з минулим роком — величезний крок уперед.

Все це зробили люди своєю настирливістю, впевненістю й бажанням працювати.

Наша тема — про одну ділянку роботи санаторії — про технічну станцію. Бо вона відіграє в житті санаторії, в житті одномісячних дачників величезну роль для кращого обслуговування дітей. Вона, кінцець-кінцем, впливає й на справу оздоровлення.

Нарис про технічну станцію дитячої санаторії в Помірках ми розпочнемо з історії її виникнення. Бо з цього, мабуть, доведеться розпочинати тим, хто бажатиме піти її шляхом.

Дитяча станція існує тут з листопада 1931 року, як одна з баз центральної дитячої техстанції Харкова. Вона обслуговує 200 дітей — кількість яка перебуває тут щомісяця, протягом цілого року (санаторія працює і влітку, і взимку). Є кілька цехів або виробничих факультетів: авіомодель-



ний, фото, радіо-електро, слюсарна майстерня і кілька допоміжних цехів.

Цілком зрозуміло, що всі ці цехи зросли не відразу. Не відразу збирався досвід, не відразу знайшлося й устаткування. Почали тут справу з організації теслярної та слюсарної майстерень. Без цих допоміжних основних цехів, немислима організація цілої станції.

Коли організували теслярню — відкрили й авіамоделний гурток, для якого теслярня є допоміжна ланка.

Організували й устаткували слюсарню — при невеликих уже витратах — стало можливим розпочати роботу фото-гуртка, для якого, між іншим, теж потрібна й теслярна майстерня.

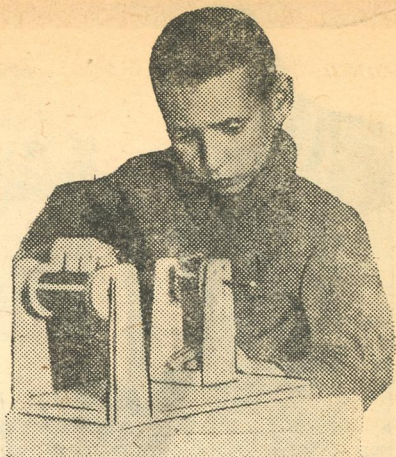
І лише після цього відкрили електро-радіо-відділ, який потребує вже всіх видів праці.

Це — основа й порядок організації всякої технічної станції, якщо є лише бажання і... відсутні великі кошти.

Як станція в Помірках устаткувала свої цехи варстатами й приладдями, особливо електро - радіо - відділ?

В інших цехах користувалися відходами виробництва великих харківських підприємств: ХПЗ, ХЕМЗ, «Серп і молот». Дерево, залізо, шматки металю, обрізки бляхи все це використовували на станції.

Важко було дістати електро-прилади. Їх у Харкові не знайшли. Не знайшли й у крамницях Москви та Ленінграду. Тоді вирішили замовити ці електроприлади безпосередньо на ленінградських заводах. Це був найправильніший шлях. Завод електроустаткування прийняв замовлення станції. Відділ замовлень повідомив: «Згодні. Частину устаткування одержите в першому кварталі, частину — в другому і в третьому». Точно, у визначені терміни станція одержала потрібне й устаткування.



З б и р а є      р а д і о п р и й м а ч  
п   о   м   і   р   к   и

Керівники техстанції поставили питання правильно. Чим шукати устаткування — іноді за високими цінами — краще почекати й одержати його безпосередньо від виробництва. Так дістали в Ленінграді невеличку динамо-машину, моделі моторів й різні моделі виробництва кооперативної артілі «Тепломеханік». Від Харківського заводу «Електросвердлилок» ім. Ф. Дзержинського, від колишніх безпритульних, — електросвердлилку. Інше устаткування або зробили сами, або придбали на місці: циркулі, угольники, паяльники, ворота, плоскогубці, трубо-різи, амбуси — невеличкі наковальні.

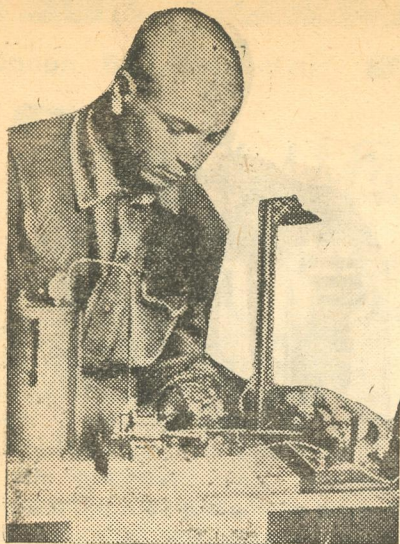
Керівник електро-радіо-відділу зробив чудову мініатюрну електростанцію з маленькою динамомашиною, яка освітлює тепер вулиці.

Самі хлоп'ята працюють зараз над іншими моделями: парових казанів і інше.

Перша половина червня пройшла в дощах. Це позбавляло можливості провадити серед дітей санаторії планову роботу: екскурсії в ліс, працю на досвідних ділянках...

Але діти не нудьгували в санаторії. Нудота — цього слова немає в слов-





### У Помірках виготовляли схему електростанції

нику, яким користуються діти в Помірках.

До техніка — Іпполіта Івановича Мішурина та до керівника електро-радіо-гуртка Олександра Івановича Бременка ввесь час звертаються діти.

— Коли вже наш павільйон почне працювати?

— Коли шостий розпочне?

— Ось розпис складемо — тоді й прийдемо. Ми повідомимо вожатих.

Справа в тім, що санаторія прийняла нову зміну. Приходять і хлопчики й дівчатка. Це, здається, єдина в СРСР станція, що охоплює іноді 75 відсотків дівчаток.

Ось діти першого павільйону вперше приходять до станції. Треба якось виявити бажання кожного з групи: в який цех його більше за все тягне. І тому перший день перебування в санаторії керівники використовують виключно для показу цехів, для товариської розмови.

Інших днів — теоретичні знання поєднуються з практичними.

Авіавідділ дитячої технічної станції Помірок — найулюбленіший. «Від моделі до планера, від планера до літака» — таке гасло висить поряд з конструкціями, з моделями літаків.

Керівник розповідає про колишнього піонера, конструктора радянської авіації Яковлева, про змагання планеристів у Коктебелі, про ролі радянської авіації.

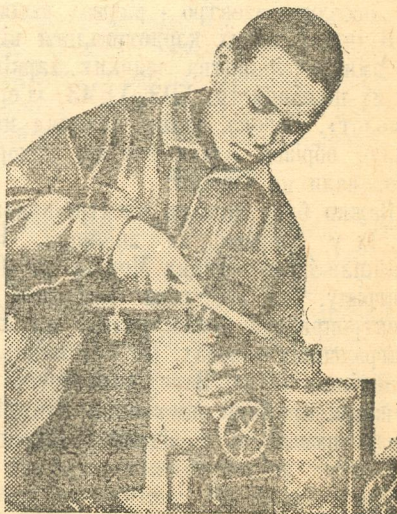
Чого протягом місяця мають навчитися тут піонери та школярі?

Вивчити принципи літання, окремі частини літака, вміти скопіювати за малюнком, збудувати планер або нерухому модель.

Під стелею висять складні фюзеляжні моделі, коробчастий змії, у кутку — монгольф'єр.

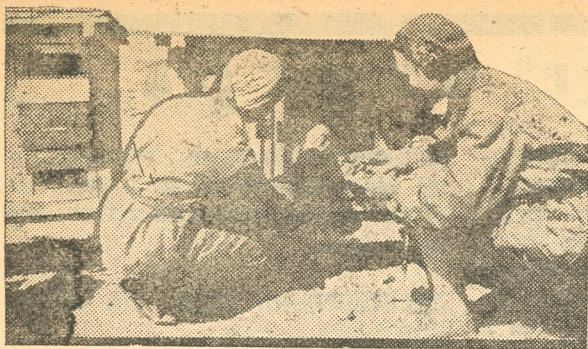
Діти працюють тут бригадами. Вони допомагають один одному будувати моделі, радяться між собою.

А наприкінці перебування кожної зміни в санаторії відбуваються змагання планеристів, запуски змія або монгольф'єра. Рухливі моделі летять у повітрі. У них є свій «мотор» — скру-



### Закінчує модель парової машини П о м і р к и





## У Помірках є свій к р о л ь ч а т н и к

чена гума. Вони набирають височінь і швидкість.

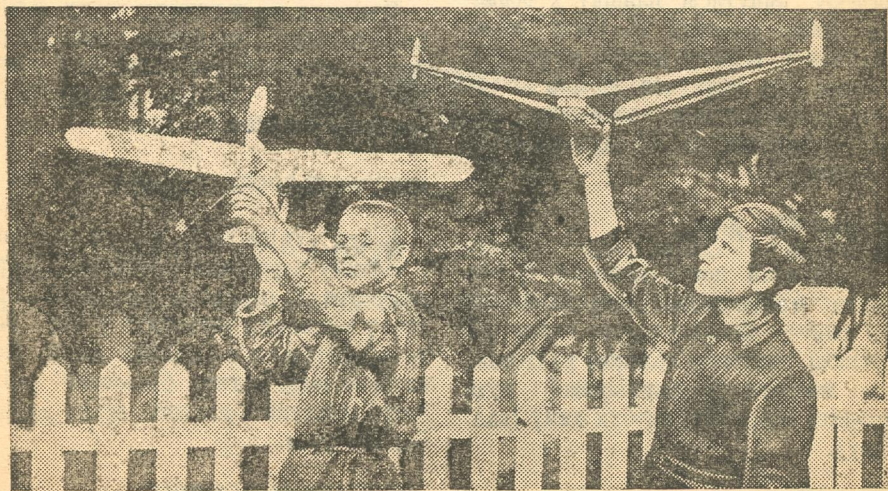
Таку саме пояснювальну роботу провадять першого дня і по інших цехах дитячої техстанції. Кожен обирає собі таку ділянку роботи, яка йому більше «до душі», як кажуть.

Ніхто не заперечує проти «бродяг», тих, що перші два дні бродять з одного цеху в другий.

— Не подобається тут — може в іншому цеху краще.

І не було ще випадку, щоб хто не будь відмовився зовсім працювати.

Часто ті, хто закінчили термін свого перебування в санаторії, приїздять туди і працюють тут певні години протягом цілого року. Тут вони одержують від керівників і консультацію, а іноді й потрібні матеріали для роботи. У цьому їм ніколи не відмовляють. Сюди приїздять не лише учні ФЗС, а й фабзавучів при великих заводах, колишні вихованці станції, яка готує певні кадри агітаторів техніки, і часто — керівників технічних гуртків у наших школах.



На всеукраїнському зльоті юних авіамоделістів. Київські хлоп'ята закінчують свої моделі



# ХЕМІЧНІ ЧУДЕСА

В таборах, на шкільних майданчиках юні хеміки, за керівництвом учителя або бажатого, обізнаного з хемією, можуть провести ряд цікавих дослідів. Ці досліді стануть за стимул розгорнення антирелігійної роботи серед дітей і поширять знання учнів з хемії.

Розмов про, так звані «чудеса» і серед дітей, і серед дорослих подекуди викликають велику зацікавленість. І дуже легко можна довести, що те чи те «чудо» є шахрайство, й дати наукові основи цього «чуда».

Досліді завжди треба супроводжувати відповідною розмовою та поясненням.

Неважко провести такі досліді, що матеріяли для них можна дістати в хемічний лабораторії школи або в аптеці.

## ВОГНЯНИЙ НАПИС

Взяти маленький шматочок жовтого фосфору, кинути в пляшку з бензином, добре збовтати її. Коли таким бензином у темноті полити якусь річ, то вона буде світитися. Можна навіть щось написати цим «чорнилом». Напис світитиметься й здаватиметься вогняним.

## ТАЄМНИЧИЙ ДИМ

У скляний посуд капнути кілька крапель амоніакової води (нашатирий спирт). Посуд накрити склом або тарілкою, змоченою соляною кислотою. Пари кислоти та амоніакової води утворюють білі, густі клубки диму (сал-м'яку).

## «КРИВАВІ РАНИ»

Одну руку вмочити в луговий розчин (мильна піна), а другу змочити

розчином фенолфталеїну в спирті. Якщо торкнутись рукою об руку, утворяться криваво - червоні плями, схожі на рани.

## ПЕРЕТВОРЕННЯ ВОДИ НА «МОЛОКО»

У склянці розчинити чайну ложку кухонної соли, в другій розчинити кілька кристалів азотно - кислого срібла. Від з'єднання розчинів утвориться каламутна рідина, подібна до молока.

## САМОЗАПАЛЕННЯ СВІЧКИ

До гніту свічки прикріпити шматочок жовтого фосфору й шматочок вати, змоченої в сірководневоді з фосфором. Через деякий час сірководень випариться, а фосфор загориться, запаливши свічку.

## ЗАПАЛЕННЯ ВОГНИЩА

Покласти на підставку чайну ложку кристаликів хромового ангідриду. Зверху покласти папір, тріски й обли-ти спиртом (можна денатуратом). Вогнище запалиться само.

## РІЗНОКОЛЬОРОВА РІДИНА.

Взяти суміш із 3 частин салітри, і частину пероксиду мангану. Добре розтерти й пропекти на вогні. Частину мішанини розчинити у воді. Вода офарбується в зелений колір. Поступово вода матиме фіялковий колір, потім рожевий і нарешті стане зовсім безкольорова.

## «НЕОПАЛИМА КУПИНА»

На будь-яку річ (дерево, камінь) капнути кілька крапель трихлорацети-



ни. Випаровуючись, ця речовина дасть клубки густого диму.

### ОКРІП БЕЗ ВОГНЮ

Насипати в посуд паленого вапна, покласти в нього яйце й облити водою. За кілька хвилин яйце звариться.

\*\*

Проводячи ці досліди для дітей, мож на також провести їх і серед дрос-  
лих у колгоспі, радгоспі, широко по-  
пуляризувавши досягнення хемії, й  
спростувати релігійну віру в «чу-  
деса».



---

Вправа з протига-  
зом на шкільному  
майданчику

---



**Важатий! Організуй роботу так, щоб 1 вересня  
всі школярі, як один, почали б нормальне навчання.**



# ДЕЩО З ТАБІРНОГО ЖИТТЯ

Гайдарський табір Харківського Електромеханічного заводу

Табір мовчить сном ранкового спачинку. Сонце золотить високий обрій, темна лінія дерев колоною зелені зустрічає перші промені. Унизу табору між узгір'ям виблискує Дінець, він простяг одвічний шлях, заплівши береги пасмами піжних лілій.

Широкий двір табору порожній. Мовчить навколишній ліс.

З другого корпусу, де прокидаються діти, збуджені ранковим сонцем, виходить черговий табору і, тримаючи в руках фанфару, кидає мідну радість соняшному народженню. З обох корпусів біжить бронзова юрба, старші збираються на центральному майдані, а менші шикуються на волейбольному полі.

На трибуну виходить керівник. Квадратами розкинулися сім загонів. За командою — «На ранкову зарядку, шикуйсь!» — сім загонів засивають майданчик на віддалі піднятих рук. Табір робить зарядку, а потім до ви-

шикуваних позагоново підходять, менші й займають свої місця ліворуч.

Дев'ять загонів, п'ятсот дітей. Майданом іде стриманий шепіт. Вожатий пояснює розпис дня і підсумок змагання. За командою — «Рівняйсь!» — гомін стихає.

— Струнко!

Табірний день розпочався. Підйом прапора — салют.

— Піонери, до боротьби за справу Леніна, будьте готові!

— Завжди готові!

Десь далеко лунають ці слова, шукають лісом, перекотисто линуть за Дінець.

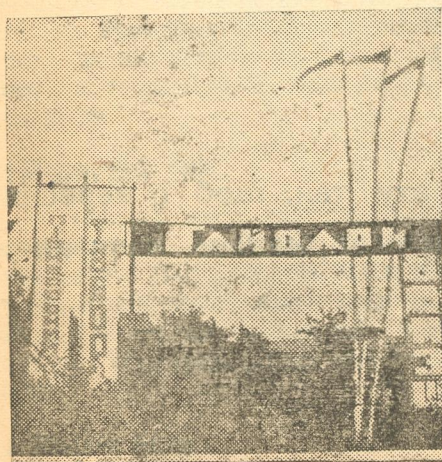
Так починається день зразкового табору.

Після сніданку на майдані збираються всі загони для масових ігор та співу.

Молодші біля квітника грають у «вудочки». Стоять 20 піонерів, у кожного в руках довга вудочка з метровим шпагатом і на кінці мідне кільце. Кожен повинен накинути мідне кільце на шийку пляшки і, коли він це зробить за 2 хвилини, йому дають премію — цукерки або кілька пряників. Так підходять за чергою всі, хто хоче.

Поруч — намотка. До забитих двох стовпів покладено впоперек палицю, трохи далі на землі риска. Від палиці йде шпагат, в кінці якого закріплено качалочку. Хлопці стають на рису і за командою — три! — намотують шпагат на качалочку. І хто скоріше намотає, того преміюють, як і в першій грі.

Старші на великому майдані утворюють гігантське коло, посередині — баяніст. Потім з одного кола утворю-







К Р О К Е Т

ють ще одно центральне. Гра починається з вигуком слів:

— У вітер, у бурю,  
у грім і град...

Ідучи назад вісім кроків, плещуть у такт словам:

— Ми підем на захист  
країни Рад!

Тоді мрійна лісова тиша оживає, відбиваючи в собі голоси масової гри.

Успіх роботи табірної дня і глибока зацікавленість п'ятисотенного колективу пояснюється тим, що в таборі чіткий план, зарані опрацьований. План поділяється на тематичні **декади**.

Наприклад, перша декада була — «Будівництво СРСР». До цієї декади вожаті підібрали весь цікавий матеріал, що відображує будівництво пролетарської держави.

До пісень, що їх табір виконував під час декади в злубній роботі і вільних годин, додали такі: «Косарі», «У груди проривові», «Малістралі», «Будівничка» й ін.

До речівок та ігор взяли такі, що яскраво відбивають зміну лиця країни

Рад — його будівниче зростання і визволення від техніко - економічної залежності від закордону. Наприклад, усім відома гра «Побудуємо», «Риштування» та «Залізо бий».

Політтодини так само мали характер будівничий. Програма кожного заняття декади обіймає матеріал, який яскраво показує — як зростає господарська міць СРСР. Засвоюють матеріал гуртковим та загально - табірним опрацюванням.

**Воєнна декада.** До неї віднесено все, що показує наше вміння й силу в захисті від ворога.

До пісень воєнної декади віднесено бадьорі пісні: «Крепи, пілот», «Винтовочка», «Фронт», «По морям». До речівок: «Фашисти», «Білі бандити».

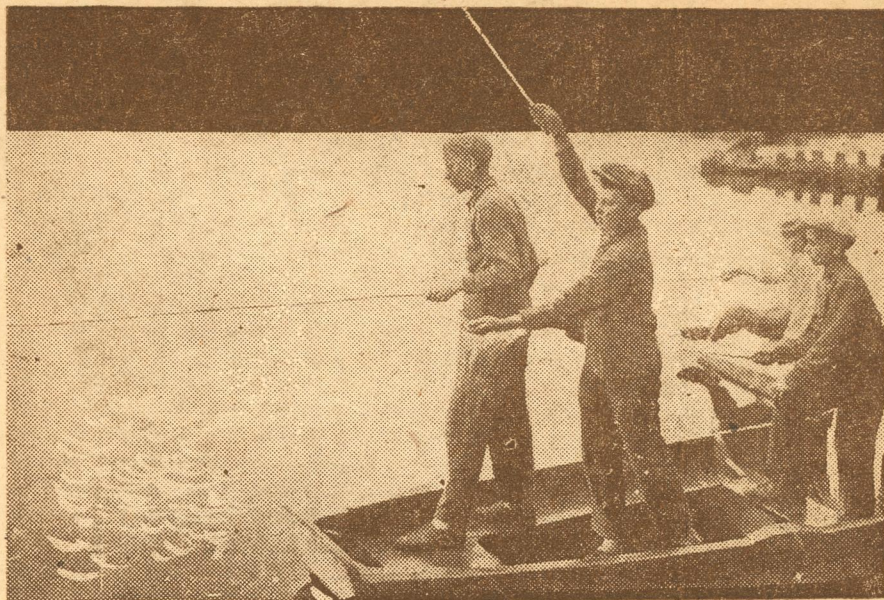
На політзаняття так само беруть матеріал лише оборонного значення.

Пісні — **теж**.

Воєнні гри намкреслено провести такі:

Стають у коло, по середині один розгадник: За сигналом центрального відходять на певну відстань і кожен по-





## Т а б і р н и к и н а д о з в і л л і

нер маскує себе вітами дерев, одягом, абоощо. Потім підходять на чотири кроки до центрального так, щоб той не пізнав з якого загону, ланки і його прізвище.

Друга гра. Табір поділяється на дві частини, кожна з них має вожатого і командира. Кожна сторона маскується на віддалі і поступово сходяться до центру. Якщо фланговий піонер помітить погано замаскованого, він передає вожатому, тоді командир їде перевіряти прізвище погано замаскованого, чи правильно узнав фланговий піонер. Розгаданого виєзджать із ладу. Грають, поки одна із ланок не «втрапить» більшу частину своїх учасників.

Підсумком воєнної декади буде табірний похід та парад. Похід трива-

тиме півтори години, за лінію табору. Учасники робитимуть похідні намети, влаштують похідний сніданок. Після сніданку — вправи зі свистковими сигналами та розпалювання вогнищ. Вогнищ буде чіять.

Навколо центрального вогнища влаштується масова рухлива гра. Біля першого — розмова, розгадки; біля другого — малорухлива гра: біля третього — танок і біля четвертого — ботанічна розмова.

По закінченні дій біля вогнищ влаштується загальна розмова на тему — «Моє життя в армії». Проводить її старий партизан. Потім повертаються до табору.

Третя декада буде інтернаціональна.

Редактор Х. РУБІН

Відп. секретар Гр. ВОЛКОВИСЬКИЙ.

Здано до складу 8/VII - 33 р.

Підписано 10 др, ку 13/VII - 33 р.

В и д а в ч и ц т в о

2 др. аркуші, формат 4-х пошт.  
в одному др. арк. 88.000 др. зн.

„К о м у н і с т“

Укредгоспліт № 4424 Друкарня в-ва ЦК КП(б)У „Комуніст“. Зам. № 1621, т. 16 700