

**ГОРЬКОВСКИЙ**

**ПРОСВЕЩЕНЕЦ**

**№ 3/1935**

К. Р. 13(2)

**ГОРЬКОВСКОЕ КРАЕВОЕ**

**ИЗДАТЕЛЬСТВО**



10

## СОДЕРЖАНИЕ

Об итогах обследования уровня знаний учащихся школ края.— Приказ зав. Крайоно тов. Л. А. Цехер от 10 февраля 1935 г. . . . . 1

### ТОГИ РАБОТЫ ШКОЛ ЗА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ.

- Н. В. Скворцов.* — Степень усвоения знаний по курсу зоологии в 7 классах . . . . . 9  
*А. А. Дойников.* — Уровень знаний по трудовому обучению в начальной и средней школе . . . . . 16  
*А. Золотарев, А. Крылов.* — Значение домашней среды в жизни ребенка и методы ее изучения . . . . . 29  
*К. Соколова.* — Зимние каникулы в Горьком . . . . . 37

### ЗА ОВЛАДЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКОЙ

- С. С. Аверкиев.* — О главнейших приемах и формах работы с географической картой в средней школе . . . . . 45  
*Н. Н. Листов.* — Как военизировать уроки географии в V классе средней школы . . . . . 50  
*З. М. Елевтерская.* — К проведению занятий по определению растений в курсе ботаники VI класса . . . . . 62  
*М. А. Грабовский.* — Простые опыты по отделу „Деформация твердого тела“ . . . . . 67

### БИБЛИОГРАФИЯ

- М. Грабовский,* — А. Б. Млодзеевский „Демонстрации по молекулярной физике“ . . . . . 70
-

# ГОРЬКОВСКИЙ ПРОСВЕЩЕНЕЦ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ ЖУРНАЛ ПРОСВЕЩЕНЦЕВ, ВЫПУСКАЕМЫЙ ГОРЬКОВСКИМ  
КРАЕВЫМ ОТДЕЛОМ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, СОЮЗОМ РАБОТНИКОВ НАЧАЛЬНОЙ  
И СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ И КРАЕВЫМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ ИНСТИТУТОМ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ

№ 3

АДРЕС РЕДАКЦИИ: г. Горький, ул. Свердлова дом 37,  
Институт Политехн. Школы, тел. 39-61. Прием от 9 до 3<sup>1/2</sup> часа

1935

Отдел  
местного края  
Инв. №



## ОБ ИТОГАХ ОБСЛЕДОВАНИЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ШКОЛ КРАЯ.

Приказ заведующего Горьковским краевым отделом народного образования  
тов. Л. А. ЦЕХЕР от 10 февраля 1935 г.

Заслушав доклад Горьковского краевого научно-исследовательского института политехнической школы об итогах обследования уровня знаний учащихся 20 школ края, проведенного в конце декабря 1934 года, отмечаю:

1. Уровень знаний учащихся по основным предметам учебного плана школы в обследуемых школах за первое полугодие 1934-35 учебного года заметно повысился. Школы края проделали значительную работу по реализации приказа наркома по просвещению тов. Бубнова № 569 от 5 августа 1934 года „Об итогах 1933-34 учебного года по преподаванию основных предметов в начальной и средней школе“. Основное достижение школ в первом полугодии текущего учебного года состоит в усилении роли упражнений и повторения в процессе прохождения учебного материала, что содействовало повышению уровня и качества знаний учащимися „основ наук“.

2. Вместе с этим обследование школ, проведенное Научно-исследовательским институтом, а равно и инспекторские наблюдения приводят к выводу о том, что приказ наркома о преподавании отдельных дисциплин выполняется школами все еще неудовлетворительно. Уровень знаний учащихся еще далеко не отвечает требованиям, предъявленным к общеобразовательной подготовке учащихся.

3. В качестве важнейших недочетов в постановке преподавания „основ наук“ в обследованных школах необходимо отметить:

- а) недостаточную воспитательную, мировоззренческую заостренность учебной работы отдельных преподавателей;
- б) недостаточное внимание директоров школ к постановке таких ведущих в деле формирования коммунистического мировоз-

зрения учащихся предметов, как история и особенно география, в результате чего решение ЦК ВКП(б) и СНК СССР о преподавании гражданской истории и географии выполняется в этих школах не достаточно удовлетворительно;

в) наличие „книжности“, словесности в преподавании, недостаточное применение разнообразных методов обучения (лабораторных работ, демонстраций, экскурсий, работы с книгой, газетой и т. п.); перегрузка учащихся большим количеством ненужных записей, повторяющих материал, изложенный учителем и имеющийся в учебниках, что осложняет дело полной ликвидации безграмотности учащихся; в преподавании не обеспечивается необходимой естественной связи между предметами, слабо отражаются в преподавании материалы, характеризующие социалистическое строительство в нашей стране.

4. Уровень знаний учащихся начальных и средних школ по отдельным предметам характеризуется следующим образом:

**История.** Обследование установило, что в борьбе за реализацию постановления ЦК ВКП(б) и СНК СССР в обследованных школах достигнуто безусловное улучшение постановки преподавания истории, обеспечен некоторый поворот от схематизма к исторической конкретности. Повысился интерес учащихся к изучению истории. Отдельные преподаватели истории — т. Вагина — образцовая школа им. Ульянова, т. Кочемасова — школа им. X-летия Октябрьской революции, т. Вотякова — образцовая средняя школа им. Крупской, г. Горький, — добились исключительного интереса учащихся к истории, удовлетворительных знаний ими программного материала. Однако общий уровень преподавания истории в большинстве обследованных школ все еще низок. Знания учащихся неустойчивы, схематичны. Нет должного знания и понимания исторических фактов и явлений, нет соответствующей политической заостренности при изложении преподавателями исторических фактов. Преподавание ведется сухо, не вызывает у учащихся необходимого интереса. По 6-м классам — большинство учащихся плохо усвоили Пунические войны, сущность аграрной реформы братьев Гракхов, военной реформы Мария. Учащиеся Белышевской неполной средней школы, Ветлужского района, не имеют твердого знания важнейших хронологических дат. В значительном количестве просмотренных школ в 8-х классах учащиеся недостаточно твердо усвоили важнейшие этапы, события Великой французской революции. Многие учащиеся путают даты (напр. некоторые учащиеся школы им. Покровского — г. Горький, относят начало революции к 1783 году, к 1893 г. и т. п.; взятие Бастилии — к 1814 г. и т. п.). В отдельных школах (школа им. Бубнова, Свердловский район) учащиеся 8-х классов, усвоив фактическую сторону „9 термидора“ и движения декабристов, не могут дать достаточно четкой характеристики социального смысла этих исторических явлений.

Неудовлетворительное состояние преподавания истории в школах прежде всего объясняется слабой квалификацией большинства преподавателей истории, отсутствием необходимого уровня культуры в их педагогической работе, безрукостью отдельных директоров школ и историков в использовании для подготовки к урокам

ранее изданных учебников и книг по истории, различных наглядных пособий, в том числе и изготовленных самими учащимися. Рано не занимаются, как следует, повышением квалификации историков. В этих условиях последствия ранее существовавшего пренебрежительного отношения к истории в школе преодолеваются медленно.

**География.** Изучение состояния преподавания географии показало, что решение ЦК ВКП(б) и СНК СССР выполняется школами неудовлетворительно. Это объясняется прежде всего тем, что органами ОНО до сих пор как следует не разъяснено учителю огромное политическое, мировоззренческое значение географии в школе. Этим, в свою очередь, объясняется то положение, что в сельских школах географию ведут в разных классах преподаватели различных дисциплин, иногда по принуждению школьной администрации, что во многих случаях в преподавании географии нет линии выявления процесса завоевания природы человеком, что уровень фактических знаний учащихся географии в большинстве школ крайне низок. Все это свидетельствует о наличии определенной недооценки географии в школе. Знание физико-географического материала — все еще узкое место в школе, особенно этот недостаток относится к 7-м классам. Так, учащиеся 7-х классов Столбищенской НСШ, Пильненского района, Белышевской НСШ, Ветлужского района, Арзамасской НСШ, показав при обследовании удовлетворительные знания по экономической части обзора СССР, дали неудовлетворительные ответы по физико-географическому обзору СССР. В преподавании географии плохо используется научно-популярная литература и беллетристика. Лишь только в отдельных школах (напр., в Молитовской образцовой средней школе — преподаватель географии Ю. Ф. Эллинский, в образцовой школе им. Ульянова — преподаватель Е. И. Артемьева, в школе им. Ленина, Свердловского района, — т. Флерова) — преподавание географии поставлено удовлетворительно, с применением яркого, интересного рассказа учителя, чтением научно-популярной литературы, применением географических иллюстраций и т. п.

**Русский язык и литература.** За истекшее учебное полугодие имеет место некоторое улучшение знаний учащихся начальной и неполной средней школы в таких разделах программы по русскому языку, как грамматика и правописание. В целом ряде обследованных школ (Сормовская образцовая средняя школа, Кр.-Баковская средняя школа, Красногорская НСШ, Дзержинского района, и др.) можно констатировать несомненное повышение навыков чтения, грамматических знаний в грамотности от класса к классу. Так, быстрота чтения во 2-х классах в среднем на ученика равна 299 знакам в минуту, в 3-х классах — 322 знакам и в 4-х классах быстрота чтения учащихся достигает 448 знаков в минуту. В Кр.-Баковской школе в 5-м классе приходится в среднем 4 ошибки на ученика, а в 6-м классе 1,5 ошибки; в школе им. Бубнова (Свердловский район г. Горького) в 5-м классе приходится 2,7 ошибки на ученика, а в 6-м классе 2,1 ошибки на ученика и т. д. Наряду с этим в ряде обследованных школ есть факты резкого отставания от требуемого уровня знаний. Такое состояние грамотности в этих

школах указывает на плохое качественное выполнение программ по русскому языку. По обследованным школам в 4-х классах наибольшее количество ошибок до сих пор встречается на безударные гласные и на окончания. В 6-х классах учащиеся слабо усвоили образование причастия от глаголов, слабо усвоили различие между причастиями разных времен, залогов и видов. В школах нет достаточной работы по вооружению учащихся необходимой культурой речи. Учащиеся не умеют связно рассказать. Если в большинстве школ введен единый орфографический режим, то, как правило, в школах нет единого режима по развитию культуры речи учащихся. Преподаватели других дисциплин не ведут систематической работы с учащимися в этом направлении. Обследование показало, что основной недостаток в преподавании литературы, отмеченный приказом наркома — перегрузка преподавания литературы отвлеченными социалистическими схемами, — устраняется в школах медленно. Тем самым затрудняется накопление учащимися литературных знаний и в некоторых случаях искажается понимание специфики литературных произведений. Вместе с этим обследование показало высокий уровень литературных знаний в некоторых школах (Сормовская образцовая школа, школа им. Бубнова).

**Математика.** Результаты контрольной работы показали, что лучшими классами в начальной школе как по выполнению программного материала, так и по качеству его усвоения являются 1 и 2 классы обследованных школ (90% верно выполненных контрольных работ). По 3-м и 4-м классам имеет место значительный рост знаний и навыков учащихся по сравнению с прошлым годом, что особенно заметно в навыках по решению задач (процент решения по 4-м классам равен 63, против 21 в прошлом году). Тем не менее качество математических знаний в начальной школе, особенно в 3-х и 4-х классах, остается еще на невысоком уровне — умение решать задачи отстает от вычислительной техники. Отдельные обследованные школы (особенно Борисово-Покровская) показали математическую безграмотность учащихся. Налицо рост знаний учащихся по математике в средней школе. Основными недостатками в знаниях в 5-х — 7-х классах по математике являются: по арифметике недостаточно твердые знания техники действий с многозначными числами и плохие навыки в решении задач; по алгебре — слабо усвоены учащимися действия с относительными числами и алгебраическими дробями; по геометрии — отсутствие навыков решения задач на построение, слабое умение доказательства теорем и недостаточные навыки в решении задач вообще. Необходимо отметить также слабое знание материала предыдущих лет обучения. Так, в 6-х и 7-х классах часто встречаются арифметические ошибки, в 7-м классе ошибки с относительными числами. В качестве большого недостатка в преподавании математики в обследованных школах необходимо отметить почти полное отсутствие связи математики с трудом, физикой, слабо отражаются в преподавании воспитательные задачи школы. Устранение отмеченных недостатков является очередной задачей школ и педагогического персонала.

**Физика.** Анализ ответов учащихся в контрольных работах по

физике показал рост знаний учащимися основных формул, законов и определений.

Но в ряде обследуемых школ (Б.-Покровская — преподаватель т. Абрамов, Муромская № 2 — преподаватель т. Дряганина, Автозаводская № 1 — преподаватель т. Желтов В. И.) как знания самих формул, так и физических законов сбивчивы и неточны. Учащиеся недостаточно глубоко понимают суть физических явлений и процессов, плохо решают задачи. Учащиеся плохо знают размерность физических величин и в ответах при решении задач часто опускают наименования полученных величин. В 6-х классах обследованных школ учащиеся показали удовлетворительные знания по разделам „Равномерное и прямолинейное движение“ (75 % правильных решений), „3-й закон Ньютона“ (37% правильных решений), „Ремень и шкив“, „Вращательное движение“ (70% правильных решений). Хуже, в отдельных школах исключительно плохо (Б.-Покровская школа, Д.-Константиновского района) усвоены разделы — „Сила трения“, „Работа и мощность“, „Понятие об энергии“ (50% правильных решений). В 7-х классах неудовлетворительно усвоены темы — „Преобразование электрической энергии в теплоту“ (65% верных решений), „Магнетизм и электромагнетизм“ (53% верных решений). По 8-му году обучения во всех школах, за исключением Автозаводской № 1 и Муромской СШ, программный материал усвоен удовлетворительно. По 9-м классам неудовлетворительно пройден учебный материал в Муромской (33% верных решений) и Безводнинской средней школе, Кстовского района (55% верных решений). По 10-м классам неудовлетворительно проработан материал в школе им. Бубнова (54,7% правильных решений) и Автозаводской № 1 (40% верных решений).

Учащиеся в большинстве обследованных школ не имеют достаточных навыков работы с физическими приборами, навыков чтения и составления чертежей, графиков, схематических рисунков. Учащиеся не имеют достаточных навыков применения полученных теоретических знаний к объяснению явлений, происходящих в природе, и к технике. Не изжита „книжность“ в преподавании физики, налицо слабая активизация методов работы, — мало демонстраций, опытов, лабораторных работ. Почти полное отсутствие экскурсий.

**Химия.** В отношении уровня знаний учащихся по химии необходимо указать, что учащиеся недостаточно знают конкретные химические факты и недостаточно усваивают сущность химических процессов, слабо оперируют учащиеся химическими формулами. Указания наркома о необходимости ликвидации преобладания словесных методов при крайне слабом применении наглядных пособий, демонстрационных опытов и лабораторных работ большинство обследованных школ выполняет неудовлетворительно.

В преподавании химии нет достаточной увязки с физикой и трудовым политехническим обучением.

**Естествознание, ботаника, зоология, анатомия и физиология человека.** В значительном количестве обследованных школ по курсу естествознания в 4-х классах начальной школы имеет место невыполнение учебного плана в 1-м полугодии текущего года (к концу декабря не было приступлено к проработке темы

„Строение и работа человеческого тела“). Удовлетворительное выполнение программы и довольно высокий уровень знаний имеют учащиеся Сормовской и Красногорской школ, худшие знания по 4-м классам показали учащиеся Автозаводской школы № 1, Б.-Покровской, Безводнинской школ, где процент правильных ответов менее 50.

По ботанике в 5-х классах в некоторых школах есть невыполнение плана по теме „Лист и питание растений из воздуха“. Лучше стал прорабатываться материал о растительной клетке, больше уделяется внимания предметности и наглядности обучения, применению экскурсий.

В качестве основного недостатка по курсу ботаники в 5-м классе необходимо отметить недостаточную систематичность и четкость в знаниях учащихся, объясняющиеся тем, что вопросы физиологии растений не связываются в должной мере с вопросами морфологии и анатомии растений. (Так, функции корневых волосков и сосудов корня прорабатываются при отсутствии четкого представления о строении корня). В качестве основного недостатка в проработке курса зоологии в 7-х классах необходимо отметить слабое знание учащимися признаков сходства и усложнения между отдельными классами позвоночных животных (значительное количество учащихся не сумело назвать основные признаки в строении рыбы). На уроках зоологии мало применяется вскрытие животных, вследствие чего учащиеся обнаруживают неполноту и путанность представлений о внутреннем строении животных. Основным недостатком в знаниях учащихся 9-х классов по курсу „Основы эволюционного учения“ является неумение применить теорию Дарвина к объяснению конкретных случаев приспособлений у организмов к различным условиям существования и среды.

**Труд.** Истекшее полугодие дало некоторый рост уровня знаний и навыков учащихся по труду, к улучшению постановки трудового политехнического обучения, что выражается в улучшении постановки технического моделирования в 4-х классах, в улучшении практической работы по дереву в сельской (5-й класс) и городской (7-й класс) школах, повышении уровня знаний по технологии древесины (5-й и 7-й классы), улучшении знаний учащимися токарного станка (7-й класс). Однако необходимо отметить, что в значительном количестве обследованных школ преподавание труда поставлено плохо. Особенно неудовлетворительно поставлено преподавание труда в сельских школах (Безводнинская НСШ, Кстовского района, Борисово-Покровская, Д. Константиновского района), часть которых не имеет мастерских по обработке дерева и металла. В качестве основных недостатков в постановке трудового обучения в обследованных школах необходимо указать наличие недоработки программ, слабой постановки изучения производственного окружения школы, недостаточное проведение производственных экскурсий, слабая связь изучения технологии древесины с естествознанием (5—6—7 классы), отсутствие достаточных знаний по механической обработке древесины (6-й класс), неудовлетворительный уровень навыков культуры труда (особенно в 6-х классах), выражающийся в неумении составить план работы, указать применение инструмен-



тов, выбрать материал, составить инструкционную карту, недостаточная графическая грамотность учащихся.

При наличии плохой квалификации инструкторов по труду в школах нет необходимой работы по повышению их квалификации.

Указанные выше недостатки должны быть немедленно устранены школами. Необходимо особо отметить недопустимую загрузку школьной мастерской Автозаводской школы № 1 со стороны администрации школы поделкой скамеек и табуреток, что привело по 7-му классу к срыву выполнения программы.

Исходя из вышеуказанного, приказываю:

1. Всему педагогическому персоналу школ края сосредоточить основное внимание во 2-м полугодии текущего учебного года на устранении отмеченных выше недостатков в преподавании „основ наук“, на дальнейшем повышении качества учебной работы, на усилении воспитательной работы с учащимися в связи с преподаванием учебных предметов. Должна быть на деле обеспечена партийность в преподавании „основ наук“ в школе.

Инструкторам Крайно и роно при посещении уроков учителей тщательно контролировать состояние воспитательной работы в связи с изучением учащимися программного материала.

2. Предупредить всех зав. Роно и директоров школ, что они несут персональную ответственность за количественное и качественное выполнение учебных программ и что дальнейшее либеральное отношение к срокам выполнения программ с их стороны вынудит Крайно применить к виновным в срыве учебного плана школы суровые административные взыскания. Директора школ обязаны систематически посещать уроки по всем предметам, оперативно руководя педагогической работой учителей, обеспечивая контроль за выполнением программ и качеством усвоения их учащимися.

3. Обязать всех зав. роно, директоров, зав. учебной частью и зав. школами взять под особое наблюдение и контроль преподавание ведущих предметов в школе — истории, географии.

Необходимо проработать еще раз среди всех учителей и особенно среди географов и историков постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР о преподавании географии и гражданской истории.

Необходимо в частности добиться того, чтобы всем педагогическим персоналом было усвоено огромное политическое, мировоззренческое значение географии. Поручить школьному сектору (тов. Ягодинскому) в марте с. г. провести проверку выполнения этих постановлений ЦК ВКП(б) и СНК о школах края.

4. Учитывая, что в школах края учащиеся производят огромное количество записей, плодящих безграмотность, — поручить школьному сектору, с привлечением Научно-исследовательского института политехнической школы, дать школам соответствующие инструктивные указания о характере записей в рабочей тетради учащегося. Срок—1/III-с.г.

5. Обязать всех учителей школ края усилить в своей работе большее внимание развитию культуры речи учащихся, систематически приучая их к связному рассказу.

Считать недопустимым практику отдельных учителей вести все уроки в вопросо-ответной форме.

6. Учитывая, что учащиеся 8, 9, 10-х классов не имеют необходимой грамотности,— обязать всех директоров школ, преподавателей литературы выделить необходимое время для ликвидации элементарной неграмотности учащихся старших классов.

7. Отмечая слабую постановку в обследованных школах внутришкольной методической работы,— обязываю всех директоров, зав. школами, зав. учебной частью организовать методическую работу в школе так, чтобы были обеспечены обмен педагогическим опытом между учителями, контроль и руководство их работой со стороны школьной администрации. Основное внимание методкомиссий в школе должно быть сосредоточено в данный момент на разрешении вопросов, связанных с усилением воспитательной работы и улучшением качества уроков преподавателей.

8. Отмечая, что обследование установило неудовлетворительную постановку преподавания основных предметов в Автозаводской школе № 1, Б.-Покровской школе, Д. Константиновского района, Безводнинской школе, Кстовского района,— обязываю участковых инспекторов школьного сектора Крайно, зав. Горно г. Горького зав. Кстовским и Д.-Константиновским роно в декадный срок провести мероприятия, обеспечивающие коренное улучшение работы этих школ.

9. Инспекторам Крайно взять под свое наблюдение во 2-м полугодии постановку преподавания истории, географии, труда.

10. ИПККНО (т. Кондакову) обеспечить контроль за повышением квалификации преподавателей обследованных школ, не имеющих достаточной квалификации по списку Научно-исследовательского института политехнической школы.

Еще раз предупредить всех директоров и зав. школами, что они несут персональную ответственность за повышение квалификации каждого педагога школы.

11. Тов. Ягодинскому в месячный срок проверить выполнение по краю пункта 4-го (об учебных пособиях для преподавателей истории и географии), 12-го (приказ наркома № 569 от 5 августа 1934 г.).

12. Редакции „Горьковский просвещенец“ в ближайших номерах опубликовать итоги обследования школ в 1-м полугодии.

13. Обязать директора Научно-исследовательского института политехнической школы т. Э. И. Моносзон обеспечить систематическое изучение преподавания „основ наук“ в школах края и изучение уровня знаний учащихся.

Признать необходимым в конце года провести повторное обследование школ, обследованных в первом полугодии. Обследованию подвергнуть также преподавание МУЗО, ИЗО и физкультуры.

14. Поручить Научно-исследовательскому институту политехнической школы дать Инструктивно-методические указания о методах усиления воспитательной работы с учащимися в связи с преподаванием „основ наук“. Срок исполнения—10/III с. г.

15. Обязать всех директоров и зав. учебной частью немедленно начать подготовку к проведению годовых проверочных испытаний на основе тщательного учета итогов годовых проверочных испытаний весной 1934 года.

# ИТОГИ РАБОТЫ ШКОЛ ЗА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ.

Горьковский научно-исследовательский институт политехнической школы.

Н. В. СКВОРЦОВ.

## СТЕПЕНЬ УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ ПО КУРСУ ЗООЛОГИИ В 7-х КЛАССАХ.

Горьковским краевым научно-исследовательским институтом политехнической школы были предложены учащимся обследованных школ контрольные работы со следующими вопросами:

1. По каким признакам костистых рыб относят к позвоночным животным.
2. Надпиши по прилагаемой схеме названия внутренних органов окуня.
3. Какие особенности строения рыб указывают на их приспособленность к водному образу жизни: а) особенности внешнего строения, в) особенности внутреннего строения.
4. Перечисли органы лягушки: а) кровообращения, б) дыхания.
5. Назови стадии развития лягушки.
6. В чем сходство между земноводными и рыбами.
7. Какие усложнения можно отметить в строении земноводных по сравнению с рыбами.
8. Какие усложнения можно отметить в строении пресмыкающихся по сравнению с земноводными.
9. На какие отряды делится класс пресмыкающихся.
10. Перечисли, каких представителей ты знаешь из отрядов пресмыкающихся.

Ответам дана оценка в баллах, что позволяет свести выводы к цифровым показателям и облегчает сравнение результатов, полученных по различным школам.

1-я категория: ответы правильные и полные оценены—1

2-я " " ответы правильные, не включающие ошибок, но не достаточно полные— $\frac{1}{2}$ .

Для приведения итогов по вопросу к одной цифре при подсчете количества правильных и полных решений взята сумма оценок по первой категории, и каждые два ответа второй категории приравнены к одному ответу первой. Результат выражен в процентах и представлен таблицей (стр 10).

Конечно, одни эти цифровые показатели не определяют полностью степени усвоения, они лишь помогают оценке. В особенности это относится к ответам неполным, оценка которых половиной полного весьма условна; некоторые из этих ответов, при всей неполноте, все же содержат очень серьезный материал, некоторые же страдают большой примитивностью. Недочеты, имеющиеся в ошибочных ответах, тоже крайне разнообразны. Поэтому по ряду моментов необходимо дать особые характеристики.

## Процент полных правильных ответов.

Школы	Вопросы													Итого
	1-й	2-й	3а	3в	4а	4в	5	6	7	8-й	9-й	10-й		
Сормовская . . . .	70	99	70	100	91	91	91	72,8	87,2	77,1	96,9	96,9	85,8	
Арзамасская . . . .	65	70	88,7	75	85,2	83,7	56,2	86,2	58,7	—	—	—	53	
Красногорская . . .	27,2	83,2	70,4	51,8	44,8	41,6	36,1	24	30,4	17,6	99,2	48	48,5	
Борская . . . . .	32,7	55	50,9	48,4	50,9	24,5	28,7	15	32,5	15	40	45	40	
Безводнинская . . .	23,2	53,5	77,7	48,1	51,8	48,1	29,7	16,5	44,4	29,7	75,8	16,5	42,7	
Автозаводская . . .	31,4	48,6	51,2	8,6	31,4	34,3	28,6	—	15	—	76	30	29,5	
Шк. им. Бубнова . . .	66,7	44,9	68,8	68,8	70	70	55,2	32,4	54	62,1	72,9	42,2	59,2	
Муромская . . . . .	28,9	18,2	68,9	40,2	46,8	72	26	16,9	39	18,2	75,5	71,5	44,2	
Кр.-Баковская . . . .	6,6	72,6	71	29,7	31,2	41,2	13,2	6,6	21,4	—	92,4	23,1	34,5	
Б.-Покровская . . . .	29	18,6	40,6	31,9	31,9	39,1	18,6	4,3	14,5	7,2	2,9	23,2	22,2	
Итого: . . . . .	62	56,4	66,6	51,4	55	58,8	40,7	26	41	23	61,7	40,6	56	

I. По вопросу: „по каким признакам костистых рыб относят к позвоночным животным“—следует обратить внимание на пестроту ответов; это говорит о том, что в самом преподавании еще нет должной стабильности.

1) Некоторыми школами (Кр.-Баковская, Б.-Покровская) дано значительное количество (23%) ответов, показывающих, что понятием „животные“ учащиеся охватывают лишь животных, начиная с амфибий и выше, рыб же, несмотря на ясность вопроса, лишь связывают с животными по некоторым признакам, сопоставляют, а иногда и противопоставляют.

Примеры: „У тех и у других имеется позвоночник...“; „Как позвоночные животные, так и рыбы имеют...“; „Рыбы сходны с позвоночными животными...“; „Как у животных...“; Наконец: „Как и у всех животных, у рыб имеется позвоночник“.

2) Хорда упоминается в 22% ответов, причем четкое представление о ней учащиеся имеют не во всех школах, тогда как стабильным учебником о хорде дан при разборе рыб достаточный материал. Наиболее правильно отмечают хорду ученики Сормовской школы. Что касается других школ, то сопоставим две группы формулировок: 1) Безводнинская школа: „позвоночник у рыб окостеневший, т. е. на хорде“; „хорда в зачаточном состоянии“, „в состоянии зародыша имеется хорда“; 2) Муромская школа: „нет хорды: она окостеневшая“, „позвоночник, называемой хордой“; „отсутствие хорды“; „на всю жизнь хорда“. Если не всегда четкие ответы первой школы все же свидетельствует о том, что педагогом, подчеркивалось при изучении: „позвоночник не хорда“, что хорда в процессе эволюции регрессирует,—то по Муромской школе ответы свидетельствуют о поверхностной проработке.

3) Только 6% ответов отмечают наличие черепа, как характерного признака позвоночных.

Сормовская школа упоминает весьма важный орган хордовых: „спинную нервную трубку“, что редко делают другие школы.

Арзамасская школа включает в ответы позвоночник, спинной и головной мозг, органы дыхания и кровообращения (сердце), но

все ответы схематичны и не позволяют судить, насколько правильное содержание включает ученик в те или иные определения. Вот типичный ответ: „скелет, головной и спинной мозг, дыхательная и кров. система“ (или: „нервная и кровеносная система“). Какой смысл вкладывает учащийся в слова: „нервная система и кровеносная система“? Важно отметить наличие замкнутого круга кровообращения, а не наличие кровеносной системы вообще, которая есть и не у хордовых; формулировки же, подобные приведенной, заставляют полагать, что учащиеся считают наличие кровеносной системы за признак специфический только для позвоночных.

Красногорская школа, как и отмечалось, особенно выделяется обилием таких формулировок: „как у позвоночных животных, так и у рыб“ (39%).

Наиболее частый ответ по Борской школе: „главный признак—это позвоночник, состоящий из позвоночников“. Трое упоминают черепную коробку.

Значительная неточность допущена Кр.-Баковской школой. По этой школе 50% учеников указывают (преподаватель это не поправляет), что у позвоночных животных имеются ребра, а у рыб они заменяются костями (и обратные ответы). По этой же школе 10% ответов не содержат смысла: „костных рыб относят к земноводным, так как имеют позвоночный столб, а кости по сравнению с животными заменены ребрами“; „кости заменяют легкими“ и т. п.

4) Некоторые признаки, характерные для позвоночных, не нашли отражения в ответах (замкнутая кровеносная система, расположение сердца на брюшной стороне, а центральных отделов нервной системы на спинной, красного цвета кровь). Определение: „внутренний скелет“ встречается лишь по некоторым школам и крайне редко (2% от всех ответов).

II. Вопрос: „напиши по прилагаемой схеме названия внутренних органов“, предлагает ученикам рисунок вскрытого окуня в несколько ином виде, чем в стабильном учебнике, что явилось хорошим ключом для выявления—отчетливо ли представляют себе учащиеся внутреннее строение рыбы, умеют ли разобраться в рисунке по существу или же лишь поверхностно, показывая в определенное место привычного для глаза чертежа, но плохо осмысливая рисунок по содержанию.

1. Учащиеся Арзамасской школы в 80% ответов правильно указав печень, не допустили ни одного пропуска или ошибки в указании на рисунке селезенки. Что касается Б.-Покровской школы, то печень не отмечена ни в одной работе, а селезенку 97% учащихся не указали, или вместо нее указали плавник.

Такая зависимость между этими двумя ответами выявилась резко по 7 школам. Школы: Арзамасская, Автозаводская, Безводнинская дали высокий процент ответов, правильно указывающих печень. Что же касается школы Б.-Покровской, Кр.-Баковской, Муромской и шк. им. Бубнова, то они лишь в редких случаях указали печень, допустив в то же время от 50 до 97% ошибок в указаниях селезенки. Первые 3 школы знакомы с внутренним строением рыбы достаточно, последние же 4—поверхностно. (Последующие ответы по этим школам в значительной степени подтверждают этот вывод).

2. Яичник многие учащиеся назвали семенником, между тем даже в схематичном изображении смешать его с семенником недопустимо, так как отчетливо показаны икринки. Ошибка в этом случае должна быть целиком отнесена к недостаточно четкому усвоению вопроса. Кроме того (хотя и значительно реже), даны обывательские определения (яичник назван икрой при указании внутренних органов рыбы).

Значительный процент (62%) неправильных ответов показывает, что устройство половых органов рыбы проработано слабо, за исключением Арзамасской школы, где процент ошибок резко падает (22%).

3. Желудок в большинстве случаев отмечен правильно (71%). По Арзамасской школе процент верных ответов поднимается до 98, по Б.-Покровской падает до 47.

4. Плавательный пузырь частью учащихся отмечен на схеме, частью отмечен при последующем перечислении внутренних органов; он не упомянут лишь в самых редких случаях.

5. Отверстия—анальное, половое и мочевое полностью отмечают лишь две работы Безводнинской школы (1% от всего количества работ). Эта сторона проработана слабо всеми школами. Мочевой пузырь с мочевым отверстием, отчетливо изображенные на схеме, 40% учащихся не отметили.

6. Органы кровообращения в более или менее полной форме правильно отметили 78% учащихся, но по отдельным школам показатели весьма различны. Так, по Сормовской школе не дали ответа лишь 4%, а 54% учащихся дали не только правильный, но и полный ответ. Между тем, по Б.-Покровской школе не дали ответа 75% учащихся и нет ни одного полного ответа.

7. Весьма отрицательным показателем является наличие по некоторым школам (Муромской и Кр.-Баковской) ошибок в биологических терминах. В работах этих школ находим: „жолочный“, „желудочик сердца“, „силizenка“, кишечное предсердие“, „жедудочный пузырь“ (Муром), „Зелезенка“ (3 случая), „селезень“ (4 случая), „брюшная хорда“ (2 случая).

Повидимому, преподаватели при употреблении в классе новых для учащихся терминов недостаточно заботятся о том, чтобы эти термины учениками сразу записывались и произносились вполне грамотно.

III. Вопрос: „какие особенности строения рыб указывают на их приспособленность к водному образу жизни“: а) особенности внешнего строения, б) особенности внутреннего строения.

1. По первой части вопроса получены удовлетворительные результаты по всем школам: большинство ответов достаточно четко.

При перечислении особенностей внутреннего строения учащиеся дали ответы, которые могут быть сгруппированы так:

- 1) 17% отметили боковую линию, жабры и плавательный пузырь.
- 2) 11% „ боковую линию и плавательный пузырь.
- 3) 39% „ жабры и плавательный пузырь.
- 4) 30% „ только плавательный пузырь.
- 5) 4% слабых ответов, включающих грубые ошибки.

Всего ответов, отмечающих жабры и плавательный пузырь, 55% (в 17% случаев указана, кроме того, и боковая линия).

Представление о боковой линии имеют лишь 28% учащихся, тогда как стабильный учебник останавливается на ней вполне четко. 11% не смогли отобразить признаков в соответствии со смыслом вопроса, указав и печень, и мочевой пузырь, и проч.

Как весьма крупный недочет, следует отметить, что в 140 ответах (т. е. 41% всех работ) не указывается такого важного специфического органа, как жабры.

IV. Вопрос: „назови стадии развития лягушки“.

1. 35% ответов совершенно не задевают органов дыхания.

2. 38% ответов отмечают только наличие жабр у головастика, но не упоминают о переходе к воздушному дыханию (некоторые отражают наличие в начальной стадии развития наружных жабр и последующую смену их внутренними жабрами).

Наконец, 26% ответов отмечает смену жаберного дыхания легочным (из них 5% ответов, включающих наружные жабры, внутренние и легкие).

Из ответов Кр.-Баковской школы четыре исключительно слабы: „...головастик состоит только из головы и хвоста, прикрепленного к голове“ и т. п. Так же плохи 10 ответов из работ Муромской школы: „лягушка откладывает яйца на берегу, чтобы проникал свет и прогревал их, из яиц развиваются головастики, сросшиеся между собой, потом они раз'единяются“... и т. п.

Арзамасская школа останавливается на дроблении яйца, причем этот момент не усвоен: „икринки делятся на части и получается головастик“, „получается ткань, из этой ткани выходит головастик“. Значительная часть формулировок Б.-Покровской школы — слаба: „лягушки с развитием схожи на стадию рыб сначала головастик“, „стадия развития у земноводных происходит весной“ и т. п.

Обращает внимание наличие в 18% работ таких грубых ошибок, как „хвост отваливается“, „жабры отваливаются“. Однако некоторые преподаватели при проработке вопроса своевременно обратили на эту сторону внимание: по Безводнинской школе ученики в большинстве случаев употребляют термин „атрофируется“. Но даже по Сормовской школе, давшей высокие показатели работы, педагог не предусмотрел возможности отмеченного неверного истолкования, и оно допущено в 10 работах. Изменение органов дыхания в процессе развития лягушки является стороной весьма характерной и очень понятной для учащихся, между тем как по отдельным школам процент ответов, полностью освещающих метаморфоз дыхательного аппарата амфибий, не поднимается выше 42 и крайне высок процент ответов, совершенно не затрагивающих вопроса (35%).

Повидимому преподаватели, считая этот вопрос хорошо известным учащимся, мало на нем останавливались, недостаточно подытожили материал, почерпнутый учениками из стабильного учебника.

V. На вопрос: „в чем сходство между земноводными и рыбами“ Арзамасская и Сормовская школы дали большей частью достаточно правильные ответы: отмечают размножение икрой, общее в скелете, спинной и головной мозг, непостоянную температуру тела и т. п. Кр.-Баковская школа лишь в редких случаях отмечает

позвоночный столб. В ошибочных ответах Муромской школы имеются такие формулировки: „лягушка имеет плавательный пузырь“, „земноводные и рыбы покрыты чешуями“, „лягушка, как и рыба может дышать в воде, т. е. жабрами“ (2 ответа), „у земноводных и у рыб трехкамерное сердце“. Красногорская школа и шк. им. Бубнова отмечают, главным образом, размножение икрой. Борская школа часто употребляет следующий оборот: „в маленьком состоянии лягушка дышит жабрами“. В ответах Б.-Покровской школы преобладают: „общее и в икрометании“. Кроме того, три ответа отмечают: „у рыб и у лягушек трехкамерное сердце и жабры“.

41% учащихся отметил только сходство с рыбами начальной стадии развития земноводных.

VI. При изучении рыб и амфибий преподаватели большое внимание уделяют обычно не вопросам сходства, а вопросам усложнения организации амфибий. Поэтому дает значительно более высокий результат следующий вопрос: „какие усложнения можно отметить в строении земноводных по сравнению с рыбами“. 54% ответов отмечают трехкамерное сердце, легкие и  $\frac{2}{3}$  их еще отмечает два круга кровообращения, как признаки усложнения земноводных. Безводнинская и Сормовская школы дают, кроме того, и много других подробностей об устройстве органов слуха, усложнении нервной системы и т. п. Ответы этих двух школ в большей части грамотны, полны и, в основном, правильны. Полнейшей противоположностью являются работы Б.-Покровской школы, где обнаруживается лишь самый слабый, поверхностный анализ; до 50% ответов такого типа: „усложнение земноводных по сравнению с рыбами то, что у рыб не имеется конечностей“, „земноводные приспособлены к земле, а рыбы приспособлены к воде“ и т. п.

Весьма специфическая ошибка имеется в ответах Автозаводской школы: „плавательный пузырь у земноводных превращен в легкие“ (7 ответов).

Исключительно слабые ответы встречаются в Кр.-Баковской и Муромской школах: „они вместе в воде дышат жабрами“, „сердце камерное“, „рыба дышит плавательными пузырями“.

VII. Изучение вопроса: „какие усложнения можно отметить в строении пресмыкающихся по сравнению с земноводными“ дает по ряду школ (исключая Сормовской) слабые результаты.

По Арзамасской не дали ответа 39 учащихся из 40. Усложнение кровеносной системы (которое особенно важно отметить) не затронуто в 29% ответов. 35% ответов указывают четырехкамерное сердце у пресмыкающихся и задевают ряд других признаков и только 19% ответов, указывающие на то, что у пресмыкающихся сердце трехкамерное, но уже имеющее, как переход к четырехкамерному, неполную перегородку желудочка; эти ответы затрагивают и ряд других признаков.

Последнюю группу ответов следует считать наиболее полноценной. У Сормовской школы в нее включено 62%, причем преобладают четкие ответы: „пресмыкающиеся имеют трехкамерное сердце“, но „желудочек разделен неполной перегородкой“; некоторые отдельно упоминают крокодила, имеющего уже четырехкамерное сердце.



Некоторые учащиеся Муромской школы, пробуя отметить указанную особенность, дают такие поверхностные формулировки: „у пресмыкающихся сердце имеет неполные перегородки, а у земноводных—полные“.

Кр.-Баковская школа не касается усложнения в кровообращении, преобладающее количество учащихся отмечает лишь, что у земноводных наружное оплодотворение, а у пресмыкающихся—внутреннее.

VIII. Ответы на вопрос: „на какие отряды делится класс пресмыкающихся“ очень разнородны. В то время как по Сормовской школе дано 94% верных ответов, по Арзамасской школе не получено ни одного ответа. По Красногорской школе все ответы верны, по Борской же школе 53% ошибочных ответов (главным образом, такого типа: „хвостатые, безхвостые и безногие“). Это применение классификации земноводных (бесхвостые, хвостатые и безногие) к пресмыкающимся имеет место и в школах им. Бубнова и Муромской. По Б.-Покровской школе верен только один ответ, остальные же ошибочны.

IX. Ответы на вопрос: „перечисли, каких представителей ты знаешь из отряда пресмыкающихся“ показывают, что 58% учащихся достаточно четко различают отряд от вида, но 32% допускают путаницу, употребляя наименование отряда вместо вида, между тем как в стабильном учебнике в разделе „пресмыкающиеся“ упомянуто до 12 представителей разных отрядов.

#### X. Выводы.

1. Следует обратить внимание на некоторые недочеты по отдельным школам, давшим в некоторых других ответах хорошие результаты. Так, Арзамасская школа совершенно не справилась с вопросами классификации, с вопросом усложнения рептилий в сравнении с амфибиями, с вопросом взаимосвязи между внутренней организацией рыбы и водным образом жизни. Наоборот, Безводнинская школа дала по этому последнему вопросу хорошие ответы, но слабо справилась с задачей: „указать на рисунке органы кровообращения“. Сормовская же школа ту же задачу разрешила исчерпывающе.

Повидимому, в ряде случаев преподаватели по своим личным соображениям снижают внимание к некоторым моментам, не выполняя тем самым программу во всей ее стройности.

2. Значительным недочетом почти по всем школам является недостаточное применение при работе приемов сравнительной анатомии, неумение осуществить единство анализа и синтеза. При сравнении сходства между амфибиями и рыбами учащиеся своими ответами показали, что такое сопоставление имело на уроках слабое место. Полных ответов по этому вопросу только 26% (см. таблицу). С вопросом усложнения организации амфибий по сравнению с рыбами справились несколько лучше, но усложнение строения рептилий по сравнению с амфибиями освещено крайне слабо (см. таблицу).

3. Вопросы связи между организмом и средой, имеющие такое богатое отражение при разборе строения рыб, не заняли еще должного места.

При ответах на III вопрос учащиеся, как уже отмечено, в 41%

работ забыли упомянуть жабры, лишь в 28% работ указали боковую линию и т. п.

4. Слабое развертывание живых уголков с глубокими, систематическими и законченными наблюдениями выявилось по многим школам в очень низких показателях в вопросе о стадиях развития лягушки. Учащиеся, как отмечали прошлые обследования, не провели в начальной школе, достаточно полных наблюдений за развитием лягушки а в седьмом классе проработали вопрос по книге и „словесно“. У школ есть полная возможность поставить эти наблюдения весной.

5. Практические работы, вскрытия, еще не по всем школам достаточно применяются. Этим об'ясняется такой низкий процент полных ответов по II вопросу по Муромской и Б.-Покровской школам (18%).

6. Решения по IX и X вопросам сигнализируют, что в процессе ознакомления с животными следует накапливать более четкие данные о классификации их.

А. А. ДОЙНИКОВ.

## **УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ ПО ТРУДОВОМУ ОБУЧЕНИЮ В НАЧАЛЬНОЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ.**

Проведенное Краевым научно-исследовательским институтом политехнической школы обследование уровня знаний по методике Центрального института политехнического образования охватило десять школ. По трудовому обучению обследование касалось лишь отдельных классов в части школ. Обследованием охвачено: четвертые классы начальной школы (в пяти школах), пятые и шестые классы сельских школ (четыре школы), седьмые классы—по дереву и металлу (в пяти школах), девятые классы (в пяти школах) и десятые классы (две школы).

Данная статья охватывает лишь материал 4, 5, 6 и 7-х классов (деревообработка). Каковы итоги обследования?

Вместе с несомненным продвижением вперед в постановке трудового обучения и в начальной и в средней школе имеется еще значительное количество недостатков. Данная статья ставит себе задачей — помочь школе ликвидировать отмеченные недостатки.

### **Труд в 4-м классе начальной школы.**

Уровень знаний по труду в 4-х классах был проверен в пяти школах: Автозаводской, Сормовской, Муромской, Арзамасской и Бубновской (Свердловский район) средних школах.

Средний процент правильных ответов по указанным школам составляет 52,3; общий процент правильных ответов, со включением неполных, составляет 67,1.

Эти результаты показывают на сниженный уровень знаний вопросов трудового обучения в сравнении со знаниями по другим дисциплинам.



Какие общие замечания необходимо сделать о проработке программы?

Все вопросы применяемой учетной карты можем поделить на 4 группы.

1. Вопросы, определяющие характер общих представлений детей о машинах и двигателях (1, 2, 3-й вопросы).
2. Вопросы, связанные с практическими навыками и знанием инструментов (7-й вопрос).
3. По технологии материалов (8 и 9-й вопросы).
4. Знание основных частей швейной машины, уход за швейной машиной (10-й и 11-й вопросы).

Результаты оценок по трем из указанных школ характеризуются следующей графической таблицей (см. стр. 18). Анализ ответов по отдельным вопросам показывает следующие данные:

Ответы на первый вопрос — „какие двигатели ты видел и где“ сами по себе не дают материала для оценки знаний и проработки программы, но они характеризуют, однако, связь школы с окружающей производственной средой.

Следует отметить большое различие в представлениях детей о двигателях между школами крупных индустриальных центров и школ районов с менее развитой промышленностью. Учащиеся школы им. Бубнова, например, указывают (в пределах ответов целого класса) большое разнообразие двигателей: в ответах этой школы дается до 20-ти разных машин и двигателей (трамвай, паровоз, аэроплан, пароход, электрический двигатель, дизель, автомобиль, трактор, паровой молот, подъемный кран, мотоцикл и др.). Большое количество разных двигателей затрагивается и в ответах Сормовской средней школы (примерно, те же названия). Гораздо меньше разных названий двигателей в ответах учащихся Муромской школы и совсем однообразны и кратки ответы учащихся Арзамасской школы. Из 39 учащихся 4-го класса этой школы указывают мельницу 35 учеников (видели на экскурсии) и около 30% учащихся — на паровоз (видели на железнодорожной станции).

Нет ни одного ответа, который бы показывал, что учащийся видел двигатель в своей школьной мастерской.

Только в Арзамасской школе в ответах имеются ясные указания на проведенную школой экскурсию на мельницу.

Анализ ответов на 1-й вопрос, таким образом, позволяет нам сделать два важных педагогических вывода:

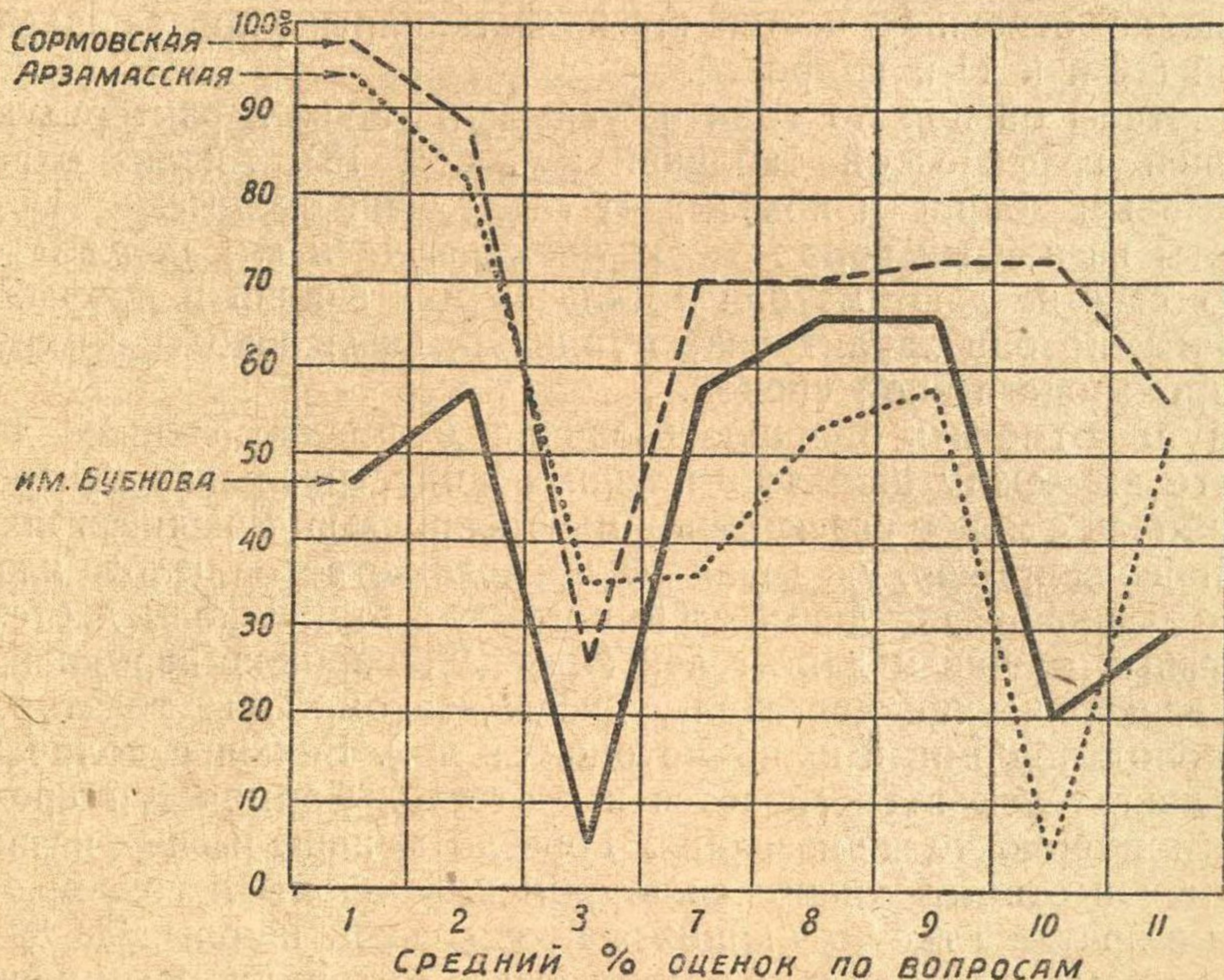
Во-первых: школа уделяет недостаточно внимания изучению производственного окружения, мало делает производственных экскурсий; необходимо на этом участке усилить внимание руководящего и преподавательского состава.

Во-вторых: большая пестрота ответов в одних школах и ограниченный круг названий двигателей в других свидетельствуют о том, что школа не ведет достаточной работы по обобщению и расширению имеющихся у детей представлений о двигателях.

Анализ ответов на второй вопрос карты для учета знаний по труду учащихся 4-го класса („Чем приводятся в движение разные двигатели“) в известной мере подтверждает правильность сделанных выше выводов.

Графическая таблица оценок по вопросам 4-го класса начальной школы\*.

Школы	Средний процент оценок по вопросам								Об- щий %
	1	2	3	7	8	9	10	11	
Сормовская . . .	98,7	88,3	26	70,2	70,2	72,8	72,8	57,2	68,5
Арзамасская . . .	94,8	81,1	34,7	35,2	52,7	58,4	3,9	52,5	51,6
Школа им. Бубнова	47,3	58,3	5,5	59,4	66,2	66,8	20,5	30,5	44,5



## Характерные вопросы.

1. Какие двигатели ты видел и где?
2. Чем приводится в движение наливное колесо, автомобиль, турбина Днепрогэса, паровоз, подливное колесо, трамвай, аэроплан, трактор, ветряная мельница.
3. Напиши рядом название машин, которые выполняют такую работу, как игла, пила, коса, цеп.
7. Рядом с названием каждого инструмента напиши, какой материал им обрабатывается (лучковая пила, рашпиль, круглогубцы, напильник, кусачки).
8. Рядом с названием свойства материала напиши, какой материал имеет это свойство (гниет, колется, ржавеет, горит, плавится, коробится, набухает от влаги, куется).
9. Из какого материала делаются: холст, ситец, рогожа, сукно?
10. Назови главные части швейной машины.
11. Для чего нужно чистить и смазывать швейную машину?

Средний % правильных ответов на второй вопрос составляет 88,2.

Общее представление о том, чем приводятся в движение разные двигатели, учащиеся 4-го класса имеют (это соответствует положительной стороне ответов и на первый вопрос). Вместе с этим следует подчеркнуть большое количество сомнительных, неполных ответов по этому вопросу. Количество таких ответов колеблется

\* В таблицу не вошли 4, 5 и 6 вопросы учетной карты, как несущественные для оценки уровня знаний.

в разных школах от 10 до 90%. В Муромской школе почти весь класс (35 отв.) дает неполные ответы. Характер этих неполных, сомнительных ответов подтверждает отмеченную выше мысль (в связи с анализом ответов на 1-й вопрос): *представления учащихся о силе, приводящей в движение разные двигатели, складываются в значительной степени не в результате изучения этого вопроса в самой школе, а в результате жизненного опыта самих учащихся.* Это подтверждается тем, что большинство сомнительных оценок падает на ответы по аналогии. Примеры таких неполных ответов: „автомобиль, аэроплан движутся бензином“, „трактор — керосином“.

Вместо подлинного представления о движении машины, учащиеся разрешают вопрос по аналогии с ветряным и водяным двигателем, смешивая действия механической силы с ролью топлива. В ответах учащихся Муромской школы нет ни одного упоминания о моторе. Даже в школе им. Бубнова (Свердловский р-н г. Горького) из целого класса (46 уч.) на мотор указывают лишь 10 ответов, и только Сормовская и Автозаводская школы по отношению автомобиля, аэроплана и трактора дают в большинстве ответов правильные указания („движется при помощи мотора“).

Следует упомянуть также, что у значительного процента детей имеется неверное представление о *подливном колесе*. Учащиеся Муромской школы по этому пункту дают 14 нулевых ответов (36%); в Арзамасской — 12 ответов (30%) и в школе Бубнова — 18 ответов (40%). У отдельных учеников имеют место даже такие явно несуразные ответы, как: „подливное колесо движется маслом,“ „электрическим током“ и др.

Приведенные данные показывают на слабость проработки темы программы „Водяные двигатели“.

Ответы на 3-й вопрос: *„Напиши название машин, которые выполняют такую работу, как игла, пила, коса, цеп“* — страдают известным формализмом, характеризующим поверхностное представление о действии машин. Только Автозаводская и Сормовская школы дают на данный вопрос достаточное количество правильных ответов.

Ответы этих школ показывают правильность представлений учащихся не только о работе швейной машины, но и о работе механической пилы (примеры ответов: „циркулярная пила“, „ленточная пила“) и о сельскохозяйственных машинах, заменивших работу косы и цепа (ответы: „косилки“, „жнейки“, „молотилки“).

Гораздо слабее ответы других трех школ. Учащиеся Арзамасской и Муромской школ указывают правильно лишь швейную машину (в Арзамасской школе таких ответов из целого класса — 35).

Характерным для указанных школ является отсутствие правильного представления о *механической пиле*. Это сказывается и в том, что часть учащихся вовсе не указывает название машины, которая выполняет работу пилы (в Муромской школе не указывают 22 уч. — 58%, в Арзамасской — 10 уч. — 25%) и в том, что при указании неверно называют эту машину („лесопильная машина“, „лесопилка“, „круговая пила“, „электрическая машина“ и др.).

Отсутствие правильных представлений о работе машин сказывается также и в том, что во всех школах имеется часть ответов,

вовсе не дающих указания на машину (ответы просто указывают: „косилка косит“, „пила пилит“, „игла прокалывает материю“ и т. д.). В школе им. Бубнова таких ответов подавляющее большинство.

Характерной общей особенностью ответов на 3-й вопрос, наконец, являются очень редкие указания на *жнейку*, как машину, исполняющую работу косы, и *почти полное отсутствие указаний на комбайн* (только в Муромской школе мы встречаем 2 ответа, указывающие комбайн).

Итоги ответов по 3-му вопросу подтверждают отмеченный выше вывод о том, что начальная школа мало работает над обобщением, расширением и уточнением детских представлений о машинах, заменяющих работу человека.

Особенное значение должны для нас представлять ответы на 7-й вопрос, охватывающий практическую сторону трудового обучения — *знание инструментов* (название инструментов и какой материал ими обрабатывается).

Обращает на себя внимание большой процент неполных ответов (43,4) и по указанному вопросу.

Это те ответы, которые показывают знание только части названных в учетной карте инструментов. Характерной чертой этих неполных ответов является незнание названий таких инструментов, как *круглогубцы* и *рашпиль*.

По Муромской школе такие неполные ответы дают 34 уч. (из 38); по школе им. Бубнова — до 50%; нулевые и неправильные ответы по Арзамасской школе (61,6) падают опять-таки на незнание указанных инструментов. В ряде случаев хотя и имеются ответы с указанием на характер работы круглогубцев, но, примерно, такого рода: „круглогубцы сверлят“ (ответ по смыслу словообразования — *кругло-губцы*).

Остановимся на ответах по вопросам *технологии материалов*. Эта часть программы охвачена 8 и 9-м вопросами (в связи с темой программы „Шитье“).

Ответы на 8-й вопрос дают более высокий процент правильных ответов (от 52 до 84 по разным школам). Но так же, как и по 7-му вопросу, здесь имеется значительное количество неполных ответов (Муромская 45%, Сормовская 52%, шк. им. Бубнова 55,9%).

Анализ этих неполных ответов показывает, что ученики чаще всего неточно связывали название материала с свойствами „плавится“, „коробится“. В ответах нет достаточных обобщений. Ученики указывают „плавится олово“. Только отдельные ответы обобщают это на все металлы.

И здесь можно заключить — ученики в своих ответах исходят из жизненных представлений. При изучении свойств материала школа не устанавливает связи с естествознанием, с физическими явлениями (на плавление олова указывают многие учащиеся, а то, что плавятся все металлы, — этого не представляют).

Несколько более благоприятную сводку дают ответы по 9-му вопросу (из какого материала делаются холст, ситец, сукно, рогожа). По характеру ответов необходимо указать две группы школ:

1. Муромская, Арзамасская и Автозаводская школы и
2. Сормовская школа с школой им. Бубнова.

При общем, сравнительно, высоком проценте положительных ответов мы имеем большое количество сомнительных ответов в деталях вопроса.

Автозаводская школа, например, дает общий процент правильных ответов по 9-му вопросу 81, по разделу же вопроса „из чего делается ситец“, — эта школа имеет только 70% правильных ответов.

По Арзамасской школе основное число неверных (28%) и нулевых (30%) ответов также падает на *ситец*.

Лучше знают, из чего делается ситец, Сормовская и Бубновская школы, но здесь обнаруживается другая деталь. В школе им. Бубнова около 30% ответов указывают неправильно, из чего делается *холст*.

Напрашивается вывод, что учащиеся крупного промышленного центра знают, из чего делается ситец, но не знают, из чего получается холст, а учащиеся школ районных центров дают в массе своей верные ответы относительно холста, но не знают, из чего делается ситец (встречаются ответы: „ситец делается из льна и хлопка“; под „хлопком“ в данном случае понимают остатки льна после пряжи, которые в деревне называют „хлопком“).

Этому выводу как бы противоречат данные по Автозаводской школе, которая дает наибольший процент сомнительных ответов по ситцу. Но противоречия в действительности нет, если принять во внимание, что население вновь возникшего города при Автозаводе в значительной своей части пришло из сельских районов.

Ответы на 10-й вопрос („назови главные части швейной машины“) дают по разным школам следующие показатели:

Школы	% прав. отв.	% неполных отв.
Автозаводская . . . . .	80	15
Сормовская . . . . .	45,4	52
Шк. им. Бубнова . . . . .	4,4	33
Арзамасская . . . . .	0	7,8

Таблица показывает явное неблагополучие с проработкой затронутой части программы. Главные части швейной машины учащиеся в значительном большинстве не могут указать полностью. Наиболее характерные примеры неполных, сомнительных ответов следующие: „Основными частями машины являются колесо, челнок, игла“, или — „челнок, колесо и лапка“ и т. п. Общим для большинства таких ответов является отсутствие упоминания *о передаче*. Даже в ответах, приближающихся к правильным (указания на ремень), *передача* не названа.

В подавляющем большинстве ответов самые термины „передача“ и „рабочая часть“ не указываются. Только одна Сормовская школа дает несколько более повышенный процент правильных ответов (указывается передача, рабочий механизм — игла).

Еще больше неполных ответов по 11-му вопросу („для чего нужно чистить и смазывать машину“).

Число этих ответов по отдельным школам: Автозаводская — 85%, Сормовская — 76,2, Бубновская — 58,1%, Муромская — 84,2, Арзамасская — 58,5.

Даже и Сормовская школа дает в подавляющем большинстве

по этому вопросу неполные ответы. (Обычный ответ: „машину надо смазывать, чтобы она не ржавела“). Лишь отдельные ученики указывают, что цель смазки и в том, чтобы машина *лучше работала*, чтобы не стирались части (имеет место связь с основами наук: подчеркивается уменьшение трения при смазке).

Основные недочеты в работе 4-х классов, таким образом, выражаются:

1. В недостаточном обобщении и расширении технического кругозора учащихся; недостаточном знании главных частей машины; слабой постановке изучения производственного окружения школы (невыполнение указаний программ в части проведения экскурсий).

2. В неудовлетворительной работе школы над оформлением знаний по труду (большое количество неполных и сомнительных ответов свидетельствует об отсутствии закрепления достаточно определенных выводов и формулировок по теоретическому материалу программы трудового обучения).

3. В слабой постановке изучения технологии инструментов (примитивный характер ответов об устройстве и назначении инструментов; знание только части инструментов).

4. В отсутствии достаточной работы над вопросом, как машина „облегчает труд рабочего“.

**Труд в 5-м и 6-м классах сельской школы (деревообработка).**

В 5-м классе обследование касалось следующих вопросов программы: 1) значение и свойства древесины (два вопроса), 2) сорта пиленых материалов (один вопрос), 3) знание устройства пилы и рубанка (два вопроса) и 4) способы скрепления деталей в изделиях из дерева (один вопрос).

Были обследованы школы: Красно-Баковская, Красногорская, Борисово-Покровская и Безводнинская.

По 5 классам учащиеся знают, для чего применяется древесина (первый вопрос учетной карточки). Краснобаковская школа дает по этому вопросу около 90% правильных ответов, Борисово-Покровская школа — свыше 80%, и лишь Безводнинская школа дает чрезвычайно низкий показатель (34%).

Следует, однако, отметить здесь общий недочет всех школ — недостаточную полноту ответов. Применение древесины в *сельском хозяйстве*, как правило, полнее вскрывается в ответах учащихся. Меньше полных ответов в части указаний на применение древесины в строительном деле (обычные ответы: „для постройки домов, дворов, амбаров“). Несколько более полны ответы относительно применения древесины в промышленности, но и здесь имеется некоторая односторонность указаний. Наряду с общими ответами: „древесина идет на постройку новых фабрик и заводов“, „дерево идет на изготовление веялок, сеялок и др. сельско-хозяйственных орудий“ и пр., мы встречаем, однако, следующую интересную деталь: учащиеся Красно-Баковской школы (район лесохимической промышленности) в значительном количестве указывают на то, что из дерева „гонят смолу, скипидар, живицу“, „что древесина идет на спирт, на уголь“ и т. п. В другой школе (Б.-Покровская) в подавляющем большинстве ответов мы видим указания на то, что



„из дерева изготавливают мебель“, „древесина идет на изготовление фанеры“.

Общий итог ответов по указанному вопросу, таким образом, заставляет сделать и по 5-му классу тот же вывод, что мы указывали выше по 4-му классу: школа недостаточно глубоко освещает вопросы технологии материала. Не плохо, конечно, что круг представлений учащихся о производстве связан с местной промышленностью, но плохо то, что школа не заботится о расширении и обобщении кругозора детей в этом направлении. Одна из причин неполных ответов заключается в *отсутствии хороших записей по технологии древесины*.

Большой разницей в уровне знаний в разных школах встречаем мы в ответах на второй вопрос учетной карты: „перечислить основные пороки древесины, как строительного материала“. Это можно видеть из следующей таблицы:

Школы	Процент правильных ответов	Процент нулевых и неполных ответов	Процент неправильных ответов
1. Красно-Баковская шк.	100	—	—
2. Красногорская шк.	48,6	38	13,4
3. Борисово-Покровская	25,7	65,7	8,6
4. Безводнинская шк.	2,8	24,4	2,8

Большое количество неполно оцениваемых вопросов объясняется тем, что значительная часть ответов не подчеркивает пороки дерева в связи с характеристикой его как строительного материала. В ответах указывают лишь часть недостатков древесины (обычные ответы: „сучки, гниль, трещины“, „кривой ствол, двойная сердцевина“ и др.). Почти не встречается указаний на такие пороки, как „уменьшение размеров при высыхании“, „коробление“. Наиболее грубой ошибкой следует считать отнесение *коры* дерева к порокам древесины (хотя следует оговориться, что такие ошибки встречаются только у части учащихся).

Большое количество неполных ответов имеем мы и по третьему вопросу (указать сорта пиленого материала). Наряду с хорошими показателями (Красногорская школа дает по данному вопросу 84,1% правильных ответов) по этому вопросу имеется значительная путаница в представлениях детей во всех школах (процент неполных ответов Б.-Покровской школы составляет 48,5, Безводнинская школа дает 61,8 нулевых ответов, а Красно-Баковская школа, дающая по другим вопросам неплохие показатели, по данному вопросу вовсе не дает ответов).

Наиболее характерной стороной неполных ответов является отсутствие понимания разницы в названиях „доска“, „тесина“.

Значительно лучшие показатели дают учащиеся в ответах, связанных с практической работой по дереву (знание устройства пилы, умение обращаться с рубанком.) Все школы, исключая Безводнинской, дают по этим вопросам достаточно высокий процент правильных ответов (от 70 до 98%). Следует, однако, и здесь под-

черкнуть, что часть ответов характеризует примитивный подход учащихся к знанию инструмента. По вопросу „как построить рубанок с толстой на тонкую стружку“ почти отсутствуют указания на то, что железку надо выставить на  $1/2$  мм. Обычный ответ по этому вопросу указывает: „надо взять рубанок в левую руку, ударить по колодке, потом строгнуть, если строжка не толстая — значит хорошо“, или — „надо убавить железку“.

Из вопросов практической работы учащиеся слабо представляют „способы скрепления деталей (частей) из дерева“. Ответы на этот последний вопрос учетной карты все школы (кроме Красногорской, которая дает и по этому вопросу 97,3 правильных ответов) дают очень низкие показатели (Борисово-Покровская — 33,8%; Безводнинская — 11%; Красно-Баковская совсем не дает никаких ответов).

Красногорская школа дает достаточно полные ответы по указанному вопросу. Пример полного ответа: „детали скрепляются разными способами: при помощи клея, гвоздями, шурупами, при помощи нагеля и т. д.“.

Общие итоги изучения уровня знаний по деревообработке по 5-му классу можно свести к следующим выводам:

1. Хотя учащиеся и имеют некоторые сведения по технологии древесины, но не умеют их формулировать. Основная причина заключается в том, что при занятиях по труду не выделяется достаточно четко теоретический материал, не дается четких формулировок, не ведется систематической записи теоретического материала в ученических тетрадях.

2. Изучение теоретического материала по деревообработке школа мало увязывает с естествознанием (изучение пороков древесины не увязывается с качеством древесины, как строительного материала).

3. Так же, как и по 4-м классам, недостаточно глубоки у учащихся знания технологии орудий труда.

4. Чрезвычайно низкие показатели уровня знаний дает Безводнинская школа (незнание программы, безграмотность ответов и т. п.).

5. Большим недостатком в постановке практической работы по дереву в 5-х классах следует считать недостаточно четкие представления учащихся о *способах скрепления деталей*. Наличие большого количества неполных ответов по этому вопросу свидетельствует о том, что школа не обобщает знаний учащихся в этом направлении.

Уровень знаний по *деревообработке в 6-х классах* обследовался в тех же школах, что и по 5-м классам (исключая Борисово-Покровской школы).

Ни одна из школ не дала ответов на вопрос контрольной карты: „назови части циркульной пилы“; Красно-Баковская школа, кроме того, не дает ответа и на вопрос: „какими способами в строительной промышленности борются с гниением древесины“.

В целях характеристики ответов по отдельным вопросам приводим следующую таблицу:

В о п р о с ы	Процент правильных ответов		
	Красногор- ская шк.	Кр.-Баков- ская шк.	Безводнин- ская шк.
1. Каким способом в строительной промышленности борются с гниением древесины . . . . .	63,9	—	16,2
2. Перечисли основные приемы, которые надо применить, чтобы выточить железку рубанка . . . . .	83,5	50	23,1
3. Опиши порядок заострен. кола топором . . . . .	82,5	64,7	12,1
4. Для чего служит вторая железка у рубанка и фуганка . . . . .	89,9	90,7	36,2
5. Опиши, как нужно долбить сквозное четырехугольное отверстие в доске . . . . .	89,2	—	12,1
6. Укажи в последовательном порядке операции, которые надо произвести, чтобы сделать классную линейку . . . . .	92,2	44,5	—

Большой интерес представляет анализ ответов на те вопросы которые связаны с выявлением у учащихся навыков культуры труда, правил точки, порядка заострения кола и долбления четырехугольного отверстия и последовательность операций при изготовлении линейки. Приведенная таблица показывает, что по этим вопросам даются наиболее слабые ответы во всех школах.

Вот примеры часто встречающихся ответов на указанный вопрос: „выколоченную железку надо точить на точиле, а потом вставить в рубанок“, „сначала поточить, а потом поводить на оселке“... Лишь отдельные ответы приближаются к правильным („железку взять левой рукой сверху, а правой снизу, точило смочить водой, точится нижняя часть фаски, и направить на оселке“).

Часть учащихся прямо отмечают: „ответить не могу“. Порядок заострения кола топором более правильно указывается лишь в Красно-Баковской и Красногорской школе. Примеры ответа: „держат кол в левой руке, а топор в правой, стесать лишнее и обстрогать, как нужно“.

Еще хуже обстоит дело с представлением порядка долбления четырехугольного сквозного отверстия.

Учащиеся Безводнинской школы дают в подавляющем большинстве неправильный ответ на указанный вопрос. Даже и имеющиеся 12,1% положительных ответов этой школы далеки от полных, (типичный ответ: „нужно долбить до половины, потом начать с другой стороны так, чтобы отверстие было равно и не продолбить в сторону“).

Учащиеся Красно-Баковской школы совсем не дали ответа на затронутый вопрос.

Ответы учащихся Красногорской школы, показывающие наиболее высокий процент успеваемости (89,2), указывают также недостаточно четкие правила долбежки четырехугольного отверстия. Вот один из типичных ответов по этой школе: „взять угольник в левую руку и карандаш в правую и прочертить линию на верхней и нижней

части. Взять долото в левую руку, а киянку в правую и выдолбить половину с одной, половину с другой"... Ни в одной из школ нет точных формулировок *правил долбежки* отверстия, нет точных указаний на разметку и расчерчивание *отверстия*, на правильную постановку долота при долблении, на правила действия долота в процессе рубки древесины внутри гнезда.

Важным показателем *навыков культуры труда* являются также ответы на последний вопрос учетной карты („указать последовательный порядок операций при изготовлении классной линейки“). Безводнинская школа не дает ни одного правильного ответа на этот вопрос (75,8% неправильных ответов и остальные нулевые ответы); Красно-Баковская школа дает в общем 44,5% правильных ответов, из которых 7,4% полных и 81,5% неполных ответов. В число 92,2% правильных ответов Красногорской школы входит также 16,8% неполных ответов.

Общий вывод по данному вопросу таков.

Учащиеся не умеют правильно наметить порядок операций, не имеют навыков работы по плану, по инструкционной карте. В ответах они опускают как раз те элементы плана и такие детали, которые характеризуют *качество, культуру отделки изделия* (не указывают, что надо профуговать боковые узкие плоскости, расчертить место для фаски и отверстия, застрогать фаску, заторцевать концы, покрыть лаком).

Наиболее уязвимыми местами в работе по дереву в 6-х классах сельской школы являются, таким образом, слабые знания и даже невыполнение программы по механической обработке древесины и отсутствие закрепления навыков *культуры труда*. Оба эти недостатка в значительной степени объясняются отсутствием механизации мастерских и недостаточной работой по линии производственных экскурсий. Сельская школа не умеет в должной степени применять другие средства, в известной степени компенсирующие отсутствие механизированного оборудования мастерских (использование картин, таблиц, зарисовки деталей машин. и т. п.).

#### Трудовое обучение в 7-м классе городской школы.

Деревообработка. Гораздо более широкий круг вопросов по деревообработке был охвачен картой для учета знаний по 7-му классу (Автозаводская, Сормовская и Борская средние школы). Вопросы учетной карты охватывали следующие разделы программы трудового обучения:

1. Технология материалов.
2. Токарный станок.
3. Устройство и характер работы лесопильной рамы и циркулярной пилы.
4. Устройство фуговального станка.
5. Умение составить план работы для изготовления ящиков на шипах.

Технологию материала (условия сушки древесины, преимущество искусственной сушки, предохранение древесины от коробления) учащиеся 7-х классов знают удовлетворительно, исключая Авто-

заводской школы (дающей по этому разделу средний процент правильных ответов — 31%).

Из отдельных вопросов технологии материалов учащиеся слабо представляют способы предохранения древесины от коробления в изделии. И в материалах Борской школы и в материалах Автозаводской школы мы не находим ни одного вполне правильного ответа на этот вопрос; процент неполных и неправильных ответов по этим школам на указанный вопрос по технологии древесины виден из следующей таблички:

Школы	Процент неполных ответов	Процент нулевых и неправильных ответов
Борская школа . . . . .	82,2%	17,7%
Автозаводская школа . . . . .	23,5%	76,5%

В числе неполных ответов чаще всего встречаются следующие: „Надо брать сухой материал“, „не надо помещать изделие в жаркое помещение“. Реже попадаются ответы: „необходимо изделие покрыть краской и лаком“. Лишь по Сормовской школе имеются более полные ответы („сначала морят, потом закрашивают лаком или суриком“, „загоняют шпонки“, „втирают олифу“ и т. п.). По приведенной таблице видно, что совсем плохо дело обстоит в Автозаводской школе, где процент неверных ответов (вместе с нулевыми) доходит до 76,5; среди ответов у учащихся этой школы мы находим и такие утверждения: „чтобы предохранить древесину от коробления, надо держать дольше изделие в сухом месте“.

Приведенные данные вскрывают одно из больных мест в постановке трудового обучения: школа не увязывает знания по технологии с практической работой по изделию. Из ответов можно сделать вывод, что учащиеся не осмыслили научных основ тех операций, которые выполняются по отделке изделия в мастерской (грунтовка, окраска, установка шпонок и т. п.). Школа не использует этот материал для связи труда с основами наук.

Более высокие показатели, чем по технологии материалов, дают учащиеся 7-х классов по второй группе вопросов (токарный станок). Основные части станка учащиеся знают (Сормовская школа — 100% правильных ответов, Борская школа — 86,8%, Автозаводская — 84,7%). Учащиеся Сормовской и Борской школ достаточно хорошо отвечают на остальные вопросы о токарном станке (приспособления для обточки, употребление рейера и майзеля). Немного слабее представляют учащиеся обеих упомянутых школ последовательность обточки цилиндра на токарном станке.

Анализ неполных и неверных ответов учащихся показывает, что учащиеся двух последних школ слабо представляют также устройство и действие *циркульной пилы*; не понимают значения разного диаметра пил, различной формы и величины зубцов и значения передвижения вверх и вниз станины циркульной пилы.

Более пониженный показатель, в сравнении с Сормовской образцовой школой, дают Автозаводская и Борская школы по вопросу устройства *фуговального станка* (Сормовская школа — 93,8% правильных ответов, Борская — 57%, Автозаводская школа — 47%).

Отставание обеих школ характеризуется и тем, что учащиеся

их дают неполно и неверно названия частей фуговального станка, и тем, что меньшее количество учащихся дает чертеж станка, и низким качеством самого рисунка.

Так же, как и по 6-м классам, учащиеся 7-х классов обнаруживают недостаточно закрепленные навыки работы по плану и инструкционной карте. На последний вопрос учетной карты („составь план работы для изготовления ящика на шипах“) правильные ответы дает лишь одна Сормовская школа—69% правильных ответов. Борская школа дает по этому вопросу 96,5 неполных ответов. Автозаводская школа совсем не отвечает на последний вопрос учетной карты.

Анализ ответов по Борской и Сормовской школам показывает, что учащиеся 7-х классов в общем лучше владеют планированием, чем учащиеся в 6-х классах; здесь меньше элементов описательного характера, ближе подход к инструкционной карте, имеется налицо эскиз деталей (Сормовская школа). Но так же, как и по 6-м классам, здесь нет достаточной последовательности операций, редки указания на инструменты в связи с отдельными операциями и почти совсем не указываются требования к материалу.

Общие выводы относительно уровня знаний 7-го класса (по деревообработке), таким образом, можно свести к следующим замечаниям:

1. В занятиях по труду не поднимается на соответствующую высоту осмысливание учащимися научных основ их практической работы в мастерских. Учащиеся знают внешнее устройство ряда станков, механической пилы, но дают неполные и сомнительные ответы в части понимания соответствия устройства этих станков технологическому процессу, протекающему на них.

Причины этого те же, что и в предыдущих классах: школы недостаточно глубоко занимаются обобщением представлений учащихся о станках, не ведут систематических записей и зарисовок и т. п.

2. Особо надо отметить недостаточную графическую грамотность учащихся—чертежи и эскизы учащихся (исключая Сормовской школы) очень далеки от уровня требований программы.

3. Так же, как и по предыдущим классам,—недостаточный уровень навыков культуры труда. Кроме причин, отмеченных нами уже раньше (отсутствие систематической работы по инструкционной карте, плохая постановка ведения тетради по труду и др.), в 7-х классах следует подчеркнуть неблагополучие с подбором последовательно сменяемых изделий, соответствующих требованиям программы. Школа использует работу 7-х классов в мастерских в узкоутилитарных целях чаще, чем в других классах. Автозаводская школа отмечает, в связи с обследованием, что ею не выполнена программа потому, что администрация школы заставляла делать для школы скамейки; над изготовлением этих скамеек школа и просидела значительную часть первой половины учебного года.

А. ЗОЛОТАРЕВ, А. КРЫЛОВ.

Кафедра педологии ГПИ и методкабинет  
при Горно (г. Горький).

## **ЗНАЧЕНИЕ ДОМАШНЕЙ СРЕДЫ В ЖИЗНИ РЕБЕНКА И МЕТОДЫ ЕЕ ИЗУЧЕНИЯ.**

(По материалам обследования школьников Свердловского  
и Канавинского районов).

Чтобы коммунистически воспитать ребенка, надо знать, что он собой представляет, надо знать ту социальную среду, в которой он растет и развивается. Чем ближе школа познакомится с ребенком, с его личностью, с условиями его жизни, тем больше будет возможностей правильно воспитать его. Мы еще до сих пор имеем в школе детей, которые дезорганизуют, разлагают работу детского коллектива или тормозят ее. Где лежат причины этого явления? Они лежат или в нездоровых условиях семейно-бытовой жизни, или во вредных влияниях улицы, или в плохой организации школьной работы. Таким образом, одной из важных причин, которая иногда уродует детскую личность, дает ей неправильное воспитание, является влияние семьи. Семья или непосредственно сама прививает вредные социальные установки ребенку, или же, не принимая активного участия в воспитании ребенка, обрекает его на случайные влияния, часто очень вредные.

Нас в данном случае интересует только домашняя среда, ее роль в воспитании и развитии ребенка. Мы покажем на конкретных примерах, как те или иные социально-бытовые условия влияют на ребенка, какие черты характера они воспитывают, по какому пути направляют мысли, чувства и желания ребенка. Этим мы хотим подчеркнуть, насколько важно школе теснее связаться с семьей ребенка, чтобы успешно справиться с задачей воспитания и обучения детей. Индивидуальные особенности семьи, формы отрицательного или положительного влияния ее на личность ребенка чрезвычайно разнообразны, а вследствие этого и разнообразны типы детей, их поведение, характер, с которыми приходится иметь дело школе.

Вот перед нами мальчик, ученик 2-го класса, Абрам С. Он сын рабочего. Семья материально обеспечена удовлетворительно. Но квартира мала для 10 человек. Теснота, грязь, беспорядок. Культурный уровень семьи низкий. Книг, газет почти никогда не читают. Родители все время заняты — отец на службе, мать по хозяйству. Дети растут без надзора, они почти все свое свободное от школы время проводят на улице. „Только и видишь покой, когда их нет дома“, — говорит мать. Обеспечивают ли такие условия правильное воспитание ребенка? Безусловно, нет. Раз в семье нет твердого режима, порядка, культурности, раз дети растут без присмотра и видят только грубое обращение, то естественно, что они не имеют культурных привычек, интересов, ходят грязные, интересуются улицей. В результате, обследуемый ребенок плохо учится, работы подает грязные, занимается небрежно, без интереса.

Вот другой пример: Шура К., ученик 4-го класса, 12 лет. Материально семья обеспечена. В темной квартире много беспорядка, грязи, создается впечатление какого-то складочного помещения. Культурный уровень семьи низкий. Отец пьет почти каждый день. Семья живет недружно. Отец придирчив к жене и детям. Ребенок больше бывает на улице. Товарищи у него, по выражению матери, „жулики“. Так как дома грязь, беспорядок, отсутствие какого бы то ни было уюта, то ребенок не любит дом, он здесь не получает необходимого воспитания, его по-своему воспитывает улица. В результате, ребенок, будучи в отношении умственного развития нормальным, плохо учится. Он ленив, небрежен. Отношения к учителям и товарищам грубые, он дерется, щиплет, подставляет ноги и т. д., т. е. является ребенком недисциплинированным.

Вот еще пример: Игорь Е. Учится в 4-м классе. Жилищные и материальные условия хорошие. Но ребенок растет без надзора. Начинает курить, продавать папиросы, бесконтрольно ходит в кино. Бывали случаи, когда он пропадал по целому дню, и приходил домой окровавленным, объясняя это характером игры с товарищами. Школа, естественно, мало его интересуется, поскольку не дает ярких впечатлений и переживаний, какие дает улица.

Таких примеров можно было бы привести много. Все они говорят об отсутствии воспитательного влияния семьи на развитие ребенка. Ребенок, предоставленный самому себе, вынужден сам искать пути удовлетворения своих детских запросов. Раз в семье он является заброшенным, то он ищет общения вне семьи и попадает на улицу. Уличный детский коллектив, интересы которого часто носят нездоровый характер, вырабатывает и закрепляет у ребенка ряд отрицательных черт. И чем дольше ребенок находится под влиянием улицы, тем глубже и прочнее развиваются отрицательные черты его характера, и тем труднее становится работа по его перевоспитанию. Плохая уличная среда, создавая у ребенка нездоровые интересы, идущие в разрез с воспитательными задачами школы, приводит ребенка к полной незаинтересованности школьными занятиями. В школе эти дети часто плохо учатся, они недисциплинированы, часто грубы и являются тормозом в работе учителя. Может ли школа, не заглянув в семьи этих детей, не познакомившись с условиями их жизни и не начав борьбы с отрицательными сторонами ее, успешно воспитывать и обучать таких детей? Конечно, нет.

Если мы возьмем лучших учеников в школе и заглянем к ним в семью, то здесь встречаем иную картину. В семьях лучших учеников мы большей частью встречаемся с лучшими экономическими условиями, с довольно высоким культурным уровнем. А общение ребенка с культурными взрослыми людьми является чрезвычайно важным фактором его воспитания и развития. Конечно, нет необходимой зависимости между материальной обеспеченностью и тем или иным уровнем культуры. Есть семьи, где материальные условия прекрасные, но живет семья некультурно, а бывает и наоборот. Мы возьмем только один пример, когда домашняя среда, будучи материально слабо обеспечена, может хорошо воспитывать ребенка.

Вова Д., ученик 2-го класса. Живет у тетки. Тетка взяла его к себе 3 года тому назад, после смерти отца мальчика, когда мать его



осталась с 5-ю детьми. Живут они с теткой вдвоем. Тетка—работница Швейпрома. Заработок ее составляет всего 120 р. в месяц. Но когда вы входите в комнату, где они живут, бросается в глаза безупречная чистота и порядок. Тетка малограмотная, но она не хочет отставать от жизни—выписывает газеты, журналы, читает книги, ходит иногда в театр, кино, поскольку позволяют средства; у мальчика много детских книжек. Имеется специальный шкафчик для его книг и разных учебных принадлежностей, где все лежит в порядке. В обращении с мальчиком тетка очень ласкова и ровна. Они взаимно любят друг друга. Тетка поставила перед ним задачу—хорошо учиться. Для этого она все делает, что в ее силах, чтобы он добился этого. Он и товарища имеет хорошего, развитого. Она следит за его работой, интересуется ей, часто посещает школу и беседует с учителями. В результате мальчик, умственное развитие которого совершенно не говорит о высоких способностях, хорошо оправдывает ее заботу о себе—он хорошо учится.

Таких примеров также можно привести много. Здесь дело заключается не в особой одаренности, наследственности, а в среде, в том, как она организует поведение ребенка, по какому пути направляет его мысли, чувства и желания.

Но бывает и иначе. Бывает, что семья дружна и ребенок пользуется вниманием, но воспитание поставлено неправильно. Это происходит в силу педагогической неграмотности семьи. Об этом скажет следующий пример.

Гена Л., ученик 2-го класса. Семья состоит из пяти человек—родителей и троих детей. Материальные условия удовлетворительные. Культурный уровень семьи невысокий. Мальчик в семье—самый маленький. У него две сестренки. И вот то обстоятельство, что он в семье единственный мальчик, делает его предметом усиленного внимания в семье. Его балуют, лелеют. До поступления в школу его почти совсем не выпускали одного на улицу из опасения, что он может ушибиться, что его могут обидеть и т. д. Вредность такой установки в воспитании—очевидна. Ребенок растет, как тепличное растение. Постоянные заботы о нем лишают его самостоятельности, делают существом беспомощным. Гена Л., находясь все время в ограниченном кругу близких ему людей,—при встрече с посторонними людьми застенчив, робок. Такой ребенок обнаруживает свою неприспособленность к самостоятельному разрешению детских жизненных задач. Посещать детский сад Гена отказался. Он не любит ходить в школу. Там он пассивен, тетради его пестрят недописанными фразами и незаконченными задачами. Отсутствие активности, самостоятельности выбивает его из колеи, делает беспомощным, он отрывается от коллектива, так как от него он не получает того, чем дарит его семья, и он замыкается в себя. Он рассчитывает все время на помощь окружающих.

Итак, домашняя среда воспитывает из этого ребенка слабое, безвольное существо, неспособное к преодолению препятствий. Такая среда не дает ребенку сил, чтобы справиться с теми задачами, которые ставит перед ним жизнь.

Встречается и такой тип семьи, где форсируется развитие ребенка, где все время подчеркивается необычайная одаренность его, где

видят в нем в будущем великого человека и ребенок сам начинает смотреть на себя, как на необыкновенное существо. Нечего и говорить о всей вредности такого воспитания, — оно уродует ребенка, он теряет свои детские черты поведения, это часто ведет к большим разочарованиям.

Нередко также бывает, что у родителей нет единства в установках на воспитание ребенка, каждый из них влияет на него по-своему. Что в результате получается? У ребенка не вырабатывается твердых привычек, он неустойчив в своем поведении, он дезорганизован.

Все это можно было бы проиллюстрировать отдельными примерами. Но не будем умножать их.

Дети в школу приходят из разных семей, которые, как мы видели, по-разному действуют на их развитие. Дети по-разному относятся к учителям, к товарищам, к знаниям и т. д. Но все недостатки, которые имеет ребенок, нельзя об'яснять его наследственностью, природой. Характер ребенка, его умственное развитие зависят не столько от наследственности, сколько от влияния окружающей его среды. Наследственность еще изучена слабо, влияние же среды, когда мы внимательно присмотримся к жизни ребенка, всегда выступает ярко и заметно. Ребенок — сын своей общественной среды. Разбираясь в ребенке, надо всегда выяснять, какая среда породила и воспитала его?

Школа обязана знать жизненные условия обучаемых детей, ибо без этого знания нельзя успешно строить учебно-воспитательную работу. К сожалению, эта азбучная истина не находит пока что своего практического разрешения. Не так давно, при изучении причин школьной неуспеваемости в младших классах школы им. Бубнова (Свердловский район), мы выяснили, что о жизненных условиях неуспевающих детей коллектив преподавателей имеет весьма смутное представление. И в этом нет ничего удивительного, если принять во внимание, что почти ни одна семья неуспевающего не обследовалась школой. На общем собрании родителей в школе им. Фигнер (Канавинский район), во время обсуждения мероприятий по усилению воспитательной работы среди детей, отдельные родители прямо указывают на то, что преподаватели не знают домашней и уличной обстановки школьников, и вследствие этого они часто оказываются беспомощными в трудных случаях.

Многие школы, разрешая задачу воспитания детей, ограничиваются преимущественно работой в стенах школы. Этого, конечно, недостаточно. Наши примеры лишний раз убеждают в этом. Все же в школе ребенок находится сравнительно непродолжительное время, и наряду со школой он подвергается воспитательному воздействию иных условий. Не всякая семья является союзницей школы. Мы видели, что в ряде семей воспитательные установки идут в разрез с установками школы. Только тогда школа может более успешно справиться с задачей повышения качества обучения и воспитания, когда преподаватели вынесут работу свою за пределы школы, когда они познакомятся с семьей ребенка и установят тесный контакт с его родителями.

Остановимся кратко на том, как нужно проводить обследование домашней среды.

В практике обычно пользуются методом беседы и непосредственного наблюдения во время посещения семьи ребенка. Обследование ведется по особой заранее составленной программе. Такие программы можно найти в местных педологических кабинетах и лабораториях, а также в специальных руководствах по педологии. Однако не все программы являются вполне доброкачественными. Некоторые из них включают такое обилие вопросов, что практически оказываются невыполнимыми. Например, программа в учебнике АКВ содержит свыше 200 вопросов. Другие программы касаются по преимуществу санитарно-гигиенических вопросов, и следовательно, другие важнейшие стороны в жизни семьи остаются не затронутыми.

Третьи, наконец, фиксируют внимание исследователя на условиях, в которых живет ребенок, поведение же самого ребенка в семье, отношение его к членам семьи, характер использования досуга и т. д. остается в тени. А между тем важно выяснить не только то, как домашняя обстановка влияет на ребенка, но и то, что делает ребенок в семье.

Таким образом, прежде чем начать обследование, нужно запастись приемлемой схемой, которая отвечала бы поставленной цели. Ниже мы приводим схему обследования домашней среды неуспевающего школьника.

#### Схема обследования домашней среды неуспевающего школьника.

1. Школа. Класс. Фамилия и имя. Домашний адрес ученика.
2. Профессия родителей и материальная обеспеченность семьи.
3. Санитарно-гигиенические условия жизни.
4. Питание семьи и ребенка — указать обычное меню.
5. Режим и условия сна ребенка.
6. Общественно-политическая направленность семьи и ее культурный уровень
7. Состав семьи и взаимоотношения между живущими.
8. Заботы о ребенке со стороны старших, есть ли контроль.
9. Навыки опрятности, аккуратности, самостоятельности и т. д.
10. Дисциплинированность ребенка и применяемые меры воздействия.
11. Как ребенок использует свой досуг, когда бывает дома.
12. Что мешает ребенку в выполнении домашних уроков.
13. Как ребенок использует свой досуг вне дома.
14. Отношение ребенка к занятиям и к школе.
15. В чем выражается связь родителей со школой.
16. Что, по мнению родителей, мешает ребенку лучше учиться.
17. Как ребенок рос и развивался в прежние годы.
18. Здоровье ребенка и других членов семьи.

Указанная схема является лишь ориентировочной, отдельные ее вопросы могут быть изменены самим исследователем. Чтобы получить вполне доброкачественный материал, от исследователя требуется предварительное обдумывание круга тех вопросов, на которые ему желательно получить ответы. Неподготовленность исследователя часто отрицательно сказывается во время самого

обследования, когда он затрудняется поддерживать разговор с родителями, или начинает перескакивать с одного на другое и снова возвращается к одному и тому же вопросу по нескольку раз, или же, наконец, углубляется в чтение имеющейся при нем программы и тем самым нарушает естественный ход собеседования. Также важно, чтобы по приходе на квартиру школьника исследователь объяснил цель своего обследования. Иногда родители многое скрывают лишь из-за боязни неприятных последствий для них и ребенка. Такое неприязненное отношение к обследованию нужно рассеять соответствующим объяснением.

Что касается ведения самой беседы, то здесь также приходится соблюдать известные требования. Нельзя, например, начинать беседу с более интимных, щекотливых вопросов, так как они вызывают сразу же известную настороженность со стороны родителей. Для таких вопросов, как взаимоотношения между членами семьи, их отношение к религии и т. д., нужно выбирать подходящий момент. Лучше, следовательно, сначала коснуться менее существенных вопросов, дающих возможность быстрее установить контакт с обследуемыми. Сюда можно отнести состав семьи, место работы, досуг ребенка и т. д.

Беседа должна носить непринужденный характер, нельзя ее сводить к формальному вопросу родителям, нельзя резко обрывать их высказывания, или прерывать, или быть невнимательным. Вопросы надо ставить ясно и четко, а при затруднении в ответах ставить наводящие вопросы. Исследователь не должен обнаруживать недоверия к получаемым ответам. Обследование не должно быть торопливым и в то же время недопустимо его слишком затягивать.

Во время беседы исследователь заносит в свою тетрадку лишь схематические пометки, краткие замечания о наиболее существенных фактах. Более подробная запись делается при возвращении домой, по возможности тут же, пока материал еще свеж в памяти.

Неверно пользоваться только методом собеседования. Непосредственное наблюдение исследователя за домашней обстановкой иной раз дает гораздо больше, чем самое дружеское собеседование. Зачем, например, спрашивать о том, как родители относятся к ребенку, если последний тут же на глазах исследователя награждается щелчком, окриком или уничтожающим взглядом. Так же излишне пытаться выявить отношение родителей к религии, если в углу висят иконы, а перед ними мерцающая слабым огоньком лампада. Санитарно-гигиеническое состояние квартиры скажется в первые же минуты пребывания исследователя.

Иногда исследователь стремится установить для себя лишь теневые стороны в домашней жизни ребенка. Такое стремление питается сложившейся традицией среди, пожалуй, многих просвещенцев — видеть в семье ребенка лишь отрицательное, мешающее успешной учебно-воспитательной работе школы. Это, конечно, грубейшее заблуждение. Нельзя в условиях нашей советской действительности подходить к семье с дореволюционной меркой. Ведь взрослые члены семьи являются в то же время и участниками социалистического строительства, среди них есть неоднократно

премированные ударники, преданные сыны социалистического отечества. Вот почему необходимо выяснить и то новое, здоровое, положительное, на что школа с успехом может опереться в деле реализации своих задач.

Наконец, еще одно важное замечание. В большинстве случаев обследователь ограничивается лишь констатацией того, что он видел и что слышал. Между тем, личное непосредственное общение его с родителями в условиях домашней обстановки с успехом может быть использовано и для установления плана совместной работы над воспитанием и обучением ребенка. Обследователь знакомит родителей с теми требованиями, которые предъявляются к учащимся со стороны школы и преподавателей, и тут же договаривается, в каких вопросах родители сами могут помочь и своему ребенку и школе в целом. Предположим, например, что в обследуемой семье школьник часто и бесконтрольно ходит в кино, или просиживает иногда ночи над интересной книгой, или нерегулярно готовит домашние задания, — обследователь обязан разъяснить вредность всего этого для школьника, потребовать от родителей установления над ним более тщательного контроля.

Иногда слышатся возражения: зачем мне ходить на дом к ученику, когда я и так хорошо знаю его семейную обстановку? Однако факты говорят обратное. Одна учительница рассказала следующее: у нее в классе училась девочка из семьи весьма культурной и материально хорошо обеспеченной; и отец и мать сильно интересовались учебой своей девочки и часто заходили в школу. Училась девочка посредственно, на занятиях была пассивна, с подругами мало общительна, от общественных обязанностей отказывалась. Учительница принимала все меры к тому, чтобы пробудить у нее интерес к учебе и к коллективной жизни класса. В этом она часто советовалась с родителями, которые шли ей навстречу, но поведение девочки не менялось. Наконец учительница решилась лично побывать у ней на дому. Уже беглое ознакомление с обстановкой многое ей сказало. Семья, безусловно, была скрыто религиозной. Жизнь протекала замкнуто, у ребенка в доме и на улице близких подруг не было, от матери она получала мещанские наставления. К девочке, таким образом, предъявлялись со стороны школы и родителей разные требования, и верх брала пока семья. Судя же по рассказам родителей, семейное воспитание было поставлено правильно.

Встает вопрос: кто же должен проводить обследование домашней среды ребенка? В первую очередь этим делом должны заниматься классные руководители, а там, где есть школьные педологи, то и они. Нужно также привлечь к этой работе и остальных педагогов, причем организаторами дела должны быть все классные руководители. Некоторые школы привлекают к обследовательской работе активную часть родителей, и при надлежащем предварительном их инструктировании можно получить весьма ценный материал. Не исключена возможность привлечения к работе и отдельных учащихся из старших классов, но пользоваться этим надо, конечно, осмотрительно.

Обследованию необходимо подвергнуть прежде всего семьи тех школьников, которые представляют собою известную трудность

со стороны их обучения и воспитания. Сюда можно отнести также и некоторых особо одаренных учащихся, в отношении которых школа обязана озаботиться созданием условий, содействующих развитию их талантливости. Что касается детей, впервые поступивших в школу, то обследование их семей безусловно обязательно.

Для полноты и большей доброкачественности материала о жизненных условиях школьника необходимо помимо беседы с родителями и непосредственного наблюдения использовать и другие источники. Часть сведений педагог может проверить или дополнить путем осторожной беседы с самим ребенком. Например, после выходного дня педагог беседует с ним о том, что он делал в этот день, что делали папа и мама, куда ходили и т. д. По нашим наблюдениям преподаватели вообще мало разговаривают с учащимися помимо обычных классных уроков и тем самым многое теряют в смысле познания личности ребенка, его потребностей и жизненных затруднений. Можно получить дополнительные сведения о семье от других родителей из актива, особенно от тех, кто рядом живет или вместе работает на предприятии или в учреждении.

Собранные материалы заносятся в особую тетрадь, где на каждого обследованного школьника отводится один листочек. В конце характеристики полезно делать краткие выводы, касающиеся хороших и отрицательных сторон домашней обстановки ребенка. Здесь же отмечаются и те мероприятия, которые необходимо провести по линии самой школы, например, выдать такой-то учебник, отпустить бесплатно завтрак, установить врачебное наблюдение и т. д. На основе всего собранного материала, после его соответствующей обработки составляется ориентировочный план работы с детьми и родителями. Сюда можно отнести работы по внедрению культурно-гигиенических навыков в быт семьи, по организации досуга ребенка, по установлению правильного распорядка рабочего дня, по углублению антирелигиозного воспитания, по усилению материальной помощи особо нуждающимся детям и пр.

В воспитательной работе с детьми важно добиться согласованных действий с родителями, а для этого многие родители сами нуждаются в культурном росте. Культурно-воспитательная работа среди родителей может вестись разными путями. Соответствующие разъяснения и указания даются во время непосредственного посещения семьи, о чем уже было сказано выше. Затем учитель проводит собеседование с родителями в порядке индивидуального вызова их в школу. При этом не следует, как это обычно делается, сводить беседу к разнообразным жалобам на ребенка. О результатах таких бесед могли бы много неприятного рассказать сами дети. Далее имеют место классные общешкольные собрания. Не секрет, что многие родительские собрания выражаются в том, что преподаватель зачитывает результаты успешности учеников за четверть или полугодие. Этого, конечно, мало. Нам нужна связь не случайная, но систематическая. Нам нужна не формальная отчетность школы перед родителями, но тщательно продуманная педагогическая пропаганда. Наконец, почему почти совершенно замерли в школах художественные вечера? Почему родители обязаны слушать только отчеты и не получать для себя развлечений?

Воспитательное дело в школах является отстающим участком, надо развернуть это дело в плане широких мероприятий. Мы не хотим этим отодвинуть на задний план учебные задачи школы, но ведь совершенно ясно, что воспитание и обучение—две стороны единого процесса, органически связанные друг с другом. Невоспитанный работник — плохой работник. Школа бессильна бороться с невоспитанностью детей без помощи родителей. Нужно к реализации этого плана привлечь тех, кто также кровно заинтересован в хорошем, светлом будущем подрастающей смены. Отсюда вывод: одна из очередных задач школы — ближе подойти к семье ребенка, теснее с ней связаться.

К. СОКОЛОВА.

### **ЗИМНИЕ КАНИКУЛЫ В ГОРЬКОМ\*.**

(В порядке обмена опытом).

Организация отдыха пионера и школьника в период зимних каникул являлась одним из важнейших мероприятий, обеспечивающих успех учебы во втором полугодии.

Поэтому перед школой и пионерорганизацией города стояла задача принять все меры к тому, чтобы обеспечить детям в период зимних каникул здоровые и культурные условия отдыха.

Вопрос о подготовке к зимним каникулам был предметом специального обсуждения на заседании президиума Горьковского горсовета, где был утвержден план Гороно и принято решение об ассигновании на организацию зимней физкультурной работы 10000 руб. Аналогичное положение имело место в Канавинском райсовете, выделившем из своей сметы 3000 руб.

Проверка готовности школ к зимним каникулам была организована в форме рейдов легкой кавалерии на основе приказа тов. Эпштейна и в форме оперативной проверки готовности каждой школы (план, помещение, комнаты для оздоровительной площадки, горка, спортивный инвентарь и проч.) силами инструкторского персонала отделов народного образования.

Центральными фигурами в организации учащихся в период зимних каникул являлись: внешкольный организатор, учитель и пионервожатый. Силы учительства были расставлены с таким расчетом, чтобы три дня было использовано на учебу, 8—на работу в школе, 4—на отдых. Это дало возможность окружить вниманием всю основную массу детей. В практической кружковой работе в школах была дана установка проводить занятия при любом количестве явившихся кружковцев, варьируя в зависимости от этого работу кружка.

Центром внешкольной работы на зимних каникулах явились школы, где были организованы специальные клубные комнаты и комната отдыха (шахматно-шашечная комната и комната отдыха в Гнилицкой школе Автозавода им. Молотова; комната-клуб для 8—9—10 классов в школе Тимирязева, Канавинского района, и др.).

\* Статья была набрана до нового районирования города.

Внутри школы был организован ряд вечеров детской художественной самодеятельности (вечер, посвященный творчеству Чехова, в образцовой школе Сормовского района и др.); некоторые школы организовали выезды в отдельные школы, в порядке обмена опытом работы в итоге первого полугодия (средняя школа № 1—Гнилиц, школа Автозавода, школа № 14, Малышевская школа—Автозаводский район), организован ряд конкурсов (конкурс на лучшую летающую модель—6—7 классы в образцовой школе имени Крупской, Канавинского района, конкурс на лучшего гармониста—школы Свердловского района, конкурс на лучшее изобразительное и литературное произведение по теме „Чапаев“, как итог просмотра кинофильма „Чапаев“—в школе им. Крупской, Канавинского района). Нужно сказать, что последний из названных конкурсов встретил живейший отклик со стороны учащихся: был представлен ряд литературных и изо-работ. К числу стихов, поданных на конкурс, относится яркое стихотворение ученицы 8-го класса Ксаны Котельниковой— „Чапаев“.

Широкая заволжская степь,  
В ковыле зацветают маки,  
За холмом залегает цепь,  
Ожидая казацкой атаки.

За корявым пнем пулемет.  
Рядом сумка, немного патронов,  
Пулеметчица-девушка ждет:  
„Много ль белых сшибу погонов?“

Вдруг... на миг будто мир весь смолк:  
Мерным, четким, незыблемым шагом  
Офицерский движется полк  
С жутким, черным, зловещим флагом.

Кто-то крикнул, ужаса полн,  
Кто-то в панике бросил винтовку.  
Вдруг Чапаев взбежал на холм:  
„Ружья на изготовку!“

Школами была проведена работа по приему норм на значки „БГТО“ и „ИДТ“.

Клубная работа в школах получила особенно большой размах в момент больших холодов (30—35° мороза).

Все школы города организовали питание учащихся.

Из мероприятий общественно-политического характера удачно проведена антирелигиозная кампания: в городе были организованы школьные вечера с антирелигиозной программой и антирелигиозные карнавалы на льду.

Сормовские районные организации в период зимних каникул провели большую конференцию, посвященную вопросам коммунистического воспитания детей. На конференции присутствовало 3000 человек производственников, родителей, учителей и др.

Особо большое внимание в каникулы было обращено на физкультурно-оздоровительные мероприятия, для чего была создана соответствующая материально-хозяйственная база и проведен целый ряд мероприятий: были организованы зимние пионерлагеря в Ройке, Филипповке и Катунках на 400 человек (прибавка в весе у ребят достигает в среднем 1870 г, у отдельных 3-4 кг), оздоровительными

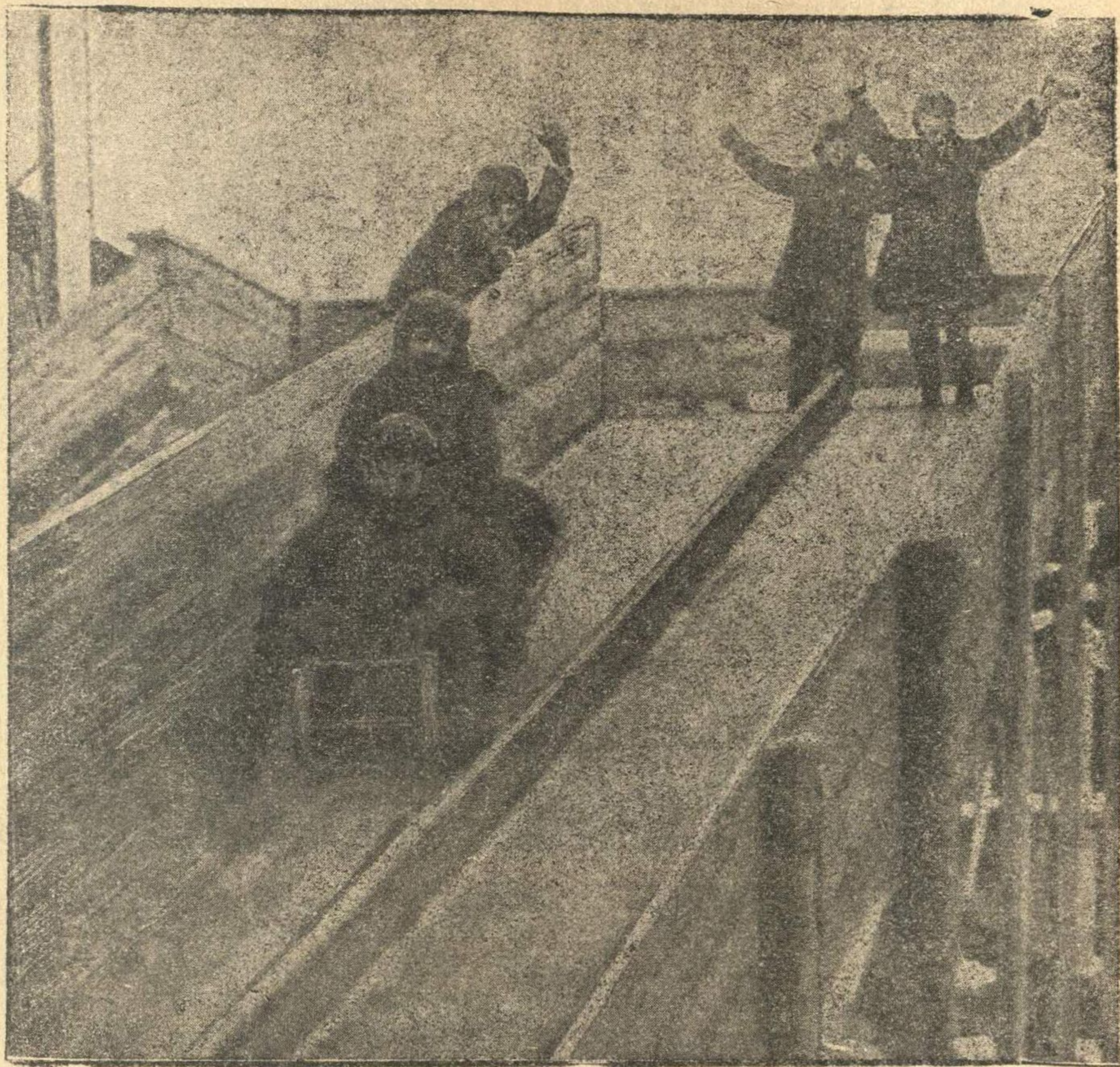
Миг—и снова сердца горят;  
Общей радостью крепко спаяны,  
„Шашки наголо“—первый отряд  
Поведеет командир „Чапаев“.

Он пригнулся к луке седла,  
Шашка свищет, путь прорубая,—  
Лава ярости белых смела.  
Победил командир Чапаев.

Что с того, что змеиной тропой  
Смерть к герою внезапно подкралась  
Он сдержал и неравный бой,  
И погиб под волнами Урала.

Разогнали друзья его  
Черных воронов злобную стаю.  
Я хочу только лишь одного—  
Умереть и жить, как Чапаев.





площадками охвачено 765 детей. Были залиты и оборудованы к зимним каникулам три детских районных катка и три школьных катка.

Хорошо работал детский каток на стадионе КСПС. Ежедневно открывались буфет, обширные раздевалки, организован прокат коньков. Детей обслуживали два инструктора ФК. Школьные катки обслуживали, главным образом, учащихся 1, 2, 3 и 4 классов.

Катки профсоюзов и спортивного общества „Динамо“ ежедневно обслуживали детей с 10 до 5 час. бесплатно, а с 5 до 8 час. за плату в 10 коп. с ребенка.

На лыжных базах взрослым ученикам старших классов выдавались лыжи, пьексы, костюмы в неограниченном количестве. Основным недостатком в работе лыжных баз как детских, так и взрослых было отсутствие живого инструктора по технике передвижения на лыжах, отсутствие трамплинов для прыжков на лыжах. Были построены и залиты горки (в двадцати пунктах). Горки буквально осаждались детьми. Из недостатков необходимо указать на чрезвычайно малое количество саней, которое повлекло за собой катание на пальто, брюках и ногах; отсутствие дежурств взрослых у горок.

31 декабря 1934 года проводились городские соревнования по стрельбе. Принимало участие 27 чел. (11 чел. от Канавина и 16—

от Свердловского района). Лучшие результаты по трем упражнениям (1 и 2 упр. ЮВС и стрельбе на 50 м в положении лежа) показали: Миловидов, ученик школы им. Ульянова (115 из 140 возможных), Бурденев — школа им. Воробьева (113 из 140) и Миллер — девочка из школы им. Воробьева (103 из 140 возможных).

1 января 1935 года были проведены городские соревнования по лыжам, участвовали 95 чел. Лучшие результаты показали:

Лаврентьева (шк. им. Сталина)	2 км	в 12 мин. и 54 сек.
Попова (шк. им. Свердлова)	3 "	в 18 " " 36 "
Красильников (Мыза)	3 "	в 15 " " 36 "
Агафонов (Мыза)	5 "	в 24 " " 50 "

2 января проводились городские соревнования по конькам. Принимало участие 65 детей. Самыми быстроходными конькобежцами оказались:

Шукина (Свердлов. район)	100 м	в 17 мин.	3 сек.	млад. возр.
Шукина	250 "	в 41 "	9 "	" "
Лебедева	100 "	в 14 "	10 "	" "
Жукова	500 "	в 75 "	8 "	" "
Панычев (Сормово)	100 "	в 13 "	6 "	" "
"	250 "	в 13 "	41 "	" "
Сизов	100 "	в 12 "	5 "	старш. возр.
Ветошников (Свердл. район)	500 "	в 57 "	8 "	" "

Четыре районных команды в количестве 43 чел. от города Горького принимали участие в краевых соревнованиях, которые были проведены 10 и 11 января. В этих соревнованиях Свердловский район занял второе место, а Автозаводский район — 3-е место.

15 юных физкультурников и специальный деткор принимали участие во Всесоюзном детском зимнем празднике. Ветошников (школа им. Ульянова) установил всесоюзный рекорд по бегу на простых коньках на 500 метров со временем 52,3. Ученик Миловидов (школа им. Ульянова) занял первое место в Союзе по стрельбе на 30 м, выбив 90 из 100 возможных.

В зимние каникулы работали 5 спортивных школ: в Автозаводском районе 1 лыжная, 1 конькобежная, в Канавинском районе 1 гимнастическая и 1 конькобежная, в Свердловском районе 1 конькобежная.

Автозаводский район проводил районные соревнования по конькам и лыжам. В соревнованиях принимали участие 4 школы с 89 участниками.

Свердловский район провел вечер физкультуры. На этом вечере был организован показ работы секции гимнастики школ района. Наиболее удачными выступлениями были выступления школы имени М. Горького и Ульянова.

Все школы проводили ежедневные лыжные вылазки, катание на санках с гор, посещение катков, часть школ проводила соревнования по волейболу, подвижные игры, вечера массового действия.

Все школы проводили подготовку учащихся к сдаче норм на значок БГТО. Сдали нормы БГТО по лыжам 567 чел.

Районными организациями (рсно, райком ВЛКСМ) было органи-



зовано много различных массовых художественных мероприятий для школьников. К числу их относятся маскарады, организованные в Сормовском и Канавинском дворцах Культуры для учащихся 8, 9, 10 классов. Литературные маскарады были посвящены юбилею Грибоедова и охватили 1850 учащихся. Для учащихся октябрят в Сормове было организовано 4 „праздника октябрят“, где ребятам были показаны работы районной балетной студии (балет „Зима“: снежинки, приход зимы, лыжники, конькобежцы) и районного детского трехголосного хора („Попутная“ — муз. Глинки и др.).

Все эти мероприятия обслужили 6000 детей сормовских рабочих. Канавинским роно совместно с дирекцией Канавинского дворца культуры было организовано 9 вечеров культурного отдыха для учащихся 7, 8, 9 и 10 классов. Вечера проводились в комнатах отдыха Дворца и имели программой: беседы со старыми большевиками, встречи с артистами театра КСПС, встреча с парашютистами.

Киносеансами в период каникул обслужено по городу 65130 учащихся. В числе кинокартин, демонстрирующихся перед школьниками, кинофильм „Чапаев“ вызвал бурю восторга в детской аудитории и желание посмотреть фильм 2, 3, 5 раз.

Воспитанники детских домов были обслужены специальными киносеансами.

Большая работа по обслуживанию школьников проведена ТЮЗом, которым были организованы выезды в районы (Канавино, Автозавод) с показом спектаклей „Джордано Бруно“, „Мещанин во дворянстве“, „Правление Септимия Севера“. Кроме этого для учащихся Свердловского района были организованы концерты и утренники детской

самодеятельности с участием актива ТЮЗа, с показом работы кружков ритмического, драматического и музыкального. Различными мероприятиями ТЮЗа охвачено 12 127 учащихся.

Американская школа (Автозаводский район), Казакская школа (Канавинский район)



Уч-цы образц. школы им. Крупской Канав. р-на Циля Розенберг и Галя Смирнова на литературном маскараде 8/1-35 г. танцуют „гопак“.

б) истор.-революционный музей; в) литературный; г) дом Красной армии; д) обсерватория; е) некоторые предприятия, учебные заведения и политпросветучреждения.

К сожалению, во время каникул не работал антирелигиозный музей и антирелигиозные экскурсии проводились лишь в обсерваторию.

Большим успехом пользовалась выставка к III краевому съезду советов.

В Москву, Ленинград и Ясную Поляну ездили 5 групп — 148 чел. из числа лучших ударников учебы.

Экскурсии прошли организованно, показателем чего может служить то, что ученики образцовой школы им. КИМ получили

Татарская школа им. Вахитова (Свердловский район), школа им. Покровского, школа им. Пушкина, детские кружки ТЮЗа приняли активное участие в краевом интернациональном утреннике, программой которого были выступления самодеятельных кружков национальностей Горьковского края.

Слабее включились в обслуживание детей гортеатры 1-й и КСПС. То же самое относится и к заводским клубам.

Экскурсионная работа проводилась по двум направлениям: организация местных и дальних экскурсий.

На различные местные экскурсии было роздано 287 путевок на 10 720 чел.

Большинство экскурсий было направлено в следующие пункты: а) выставка к III краевому съезду советов (до 50% путевок);

похвальную грамоту за хорошую организованность экскурсантов в Москве.

Школа им. КИМ организовала экскурсию в Ленинград (24 чел.).

Безукоризненно хорошо прошла экскурсия двух железнодорожных средних школ (им. М. Горького и им. Ленина) в Москву на 65 чел.

По просьбе А. М. Горького, к которому ребята из школы им. М. Горького обратились с письмом, нарком путей сообщения тов. Андреев приказал дать ребятам бесплатный специальный вагон до Москвы и обратно.

Ребята о своей поездке выпустили радиожурнал.

Особенно большим событием в экскурсии была лекция О. Ю. Шмидта, оставившая неизгладимое впечатление у детей.

Несколько хуже в организационном отношении прошла сборная экскурсия детей автозаводских школ.

Из стационарных учреждений города активно включились в обслуживание школьников районный детский клуб им. Жданова (Свердловский район), обслуживший различными мероприятиями (конкурс гармонистов, вечер юного техника и пр.) 4000 учащихся школ Свердловского района, ДХВД на Автозаводе, где были оборудованы комнаты отдыха и зал для массовых игр. В ДХВД работали кружки: драматический, хоровой, фортепианный, технический и балетный. 15/1-35 года был организован вечер с показом работы кружков (пьеса „Радио-поход“). Массовой работой (игры, танцы, аттракцион) руководил специальный инструктор. Детская техническая станция в Сормове охватила работой 300 учащихся.

Здесь хорошо работали кружки авиомодельный, фото, авто и радио.

Необходимо отметить активную роль в проведении каникул целого ряда шефствующих предприятий: построиком УРГАЗ, например, вынес специальное постановление в ответ на письмо школьников, в котором говорит:

„Ходатайство пионерской группы подшефной школы № 4 удовлетворить: выделить в распоряжение зав. школой тов. Гладковой на улучшение питания школьников 750 рублей. Обязать зав. школой тов. Гладкову означенные средства расходовать исключительно на улучшение питания школьников. Выделить в распоряжение тов. Гладковой на организацию экскурсии в Москву во время зимних каникул для лучших учеников 500 рублей. Обязать директора клуба Адмцентра тов. Мухина в течение зимнего каникулярного времени организовать для детей школьников не менее 10 дневных киносеансов. Обязать инструктора физкультуры тов. Подтурова предоставить во время зимних каникул ледяную горку для учеников 1 и 2 классов. Для всех остальных групп выдавать в любое время в течение зимних каникул 50 пар лыж. Зам. пред. построикома УРГАЗ И. Пришвин“.

Силы родительского актива были использованы школами в работе читален (школа № 7 Сормова), при организации культпоходов в кино и театры (школа им. КИМ, Канавинского района), в работе оздоровительных площадок и т. п. Большая помощь школе оказана пионерорганизацией города, мобилизовавшей весь свой актив на организацию зимнего отдыха детей.

В жактах, обслуживание детей было поставлено плохо.

Серьезным недостатком в работе отдельных школ (школа № 10 Автозавода) является то, что школа свою работу свела только к питанию детей, не организовала работы внутри школы. В некоторых школах (школа в поселке Гнилицы—Автозавода) педколлектив в целом не включался в работу, предоставляя это право отдельным учителям, ударникам.

В заключение нужно сказать, что исключительное внимание к организации зимних каникул со стороны широких слоев рабочей общественности города дало возможность организовать работу таким образом, чтобы все ее содержание содействовало физическому оздоровлению детей, расширению их общественного кругозора и вовлечению ребят в ряды активных и сознательных строителей социализма.

---

# ЗА ОВЛАДЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКОЙ.

С. С. АВЕРКИЕВ.

## О ГЛАВНЕЙШИХ ПРИЕМАХ И ФОРМАХ РАБОТЫ С ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТОЙ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ.

В историческом постановлении СНК Союза ССР и ЦК ВКП(б) от 16 мая 1934 г. о преподавании географии в начальной и средней школе указаны все крупнейшие недостатки в преподавании географии в школе, которые не обеспечивали учащимся, оканчивающим школу, элементарных географических познаний, а именно: отвлеченность и сухость изложения, недостаточность физико-географического материала, слабая ориентировка по карте, перегрузка преподавания и учебников по географии статистико-экономическим материалом и общими схемами.

Каждый преподаватель географии должен руководствоваться этими указаниями для того, чтобы улучшать качество преподавания.

Одним из важнейших средств борьбы с отвлеченностью и сухостью изложения преподаваемого учащимся материала является широкое использование на уроках географии наглядных пособий: различного рода приборы (глобусы, компасы и др.); географические картины, как стенные, так и альбомные, стереоскопические, диапозитивные световые, эпидиоскопические световые; географические кинофильмы; диаграммы; географические рельефы, модели, коллекции. И безусловно, самым необходимым, самым основным и самым доступным пособием является географическая карта в ее различных видах. Чтобы обеспечить хорошее знание карты учащимся и умение сознательно разбираться в ней, необходимо широко поставить на уроках географии все виды работы с географической картой и практиковать все выработанные методикой приемы обучения ей.

Однако, надо иметь в виду, что стандартных форм работы с картой быть не может, так как разные темы и разные разделы курса подсказывают и различные приемы работы со стенной картой и атласом. По-разному надо подходить и к работе по картам различного типа: физической, климатической, зоогеографической и т. д. Поэтому настоящая статья ставит своей задачей перечислить лишь главные приемы и формы работы с географической картой.

1. Изучению карты должен предшествовать целый ряд работ и упражнений с планом. Необходимо выяснить с учащимися разницу между планом и рисунком, значение плана для изучения местности, роль масштаба при составлении плана и для понимания его. Следует научить учащихся в младших классах составлять план комнаты, школы или школьного двора, а на 5-м году обучения — целого

участка путем глазомерной с'емки. Здесь же надо указать, как на плане размещают чертеж по отношению к сторонам горизонта.

После усвоения учащимися плана переходят к ознакомлению с картой. Если имеется в распоряжении преподавателя атлас Соколова и Уварова, то необходимо использовать первую таблицу атласа, в которой на нескольких примерах проведен постепенный переход от плана с маленьким участком площади к планам с большим охватом площади и, наконец, к карте. Сравнение данных в атласе планов с картой приведет к выяснению разницы масштабов, как к одному из основных различий карты от плана. Одновременно с этим уясняется, что если на плане показан чертеж действительного очертания места, занимаемого предметом, на карте многие предметы вследствие большого уменьшения приходится обозначать лишь особыми условными знаками, занимающими место на карте зачастую больше того, чем оно есть на самом деле (напр. города, ширина рек, железных дорог и др.).

Вторым крупнейшим отличием карты от плана, которое надо выяснить в этой же теме, является нанесенная на карту градусная сетка. В этой теме не следует знакомить с градусной сеткой как с таковой, необходимо лишь обратить внимание на наличие идущих по карте сверху вниз и справа налево линий — меридианов и параллелей, — которые на картах указывают направление с севера на юг и с запада на восток. Упрощенного определения сторон горизонта по верхней, нижней и боковым рамкам карты не надо допускать с самого начала. Так как основной картой, к изучению которой должны переходить учащиеся после знакомства с планом, является карта СССР, то на ней особенно ярко видно, насколько будут неправильны такие упрощенные определения.

2. Понятие о масштабе и умение пользоваться им, данное при ознакомлении с планом, должно быть закреплено и развито при переходе к изучению карты. Здесь не только важно научить учащихся уметь пользоваться масштабом на карте, но важно научить уметь быстро, на-глаз определять на ней расстояния, для чего следует приучить учащихся к выбору и запоминанию на карте каких-либо хорошо измеренных линий, так называемых нормалей. На каждой карте важно иметь 2 или 3 таких нормали. Например, на карте Европейской части СССР для небольших расстояний можно взять за нормаль ширину Ладожского озера — 100 км, а для больших расстояний Октябрьскую железную дорогу — 600 км или длину Кавказского хребта — 1000 км. Затем на каждой карте европейских и внеевропейских стран надо брать расстояния, равные указанным. Так, например, в С. Америке длина озера Верхнего равна 600 км, а длина острова Кубы — 1000 км.; в Ю. Америке ширина Панамского перешейка составляет 100 км, а расстояние от южной части озера Макараибо до рукава реки Ориноко — 1000 км; в Африке от Баб-эль-Мандебского пролива до Белого Нила 1000 км; в Азии длина озера Байкала — 600 км.

Выбрав нормали для всех частей света, можно быстро, на-глаз соображать протяжение разных стран, что способствует лучшему пониманию карты.

3. Ученик должен четко знать и условные знаки карты, кото-



рыми прежде всего являются различные цвета и различные оттенки их; ему должно быть понятно значение штриховки, которою отмечаются горные склоны; его надо научить различать знаки, употребляющиеся для изображения болот, песчаных местностей, а также условные знаки городов, дорог и рек, порогов и водопадов и т. д. Вместе с этим необходимо приучать учащихся показывать пространства, занятые тем или иным географическим объектом (низменности, плоскогорья, моря, острова, отдельные страны и т. д.), обводя их кругом по границам, горные хребты — проводя по их длине, реки — проводя по ним от их истока до устья, железные и другие дороги — указывая их протяжение, отдельные горы, горные вершины и города — как точки на земной поверхности. Отнюдь не следует допускать, чтобы учащиеся показ самого географического объекта заменяли показом надписи, относящейся к нему.

4. При ознакомлении учащихся 5-го класса с картой полушарий следует также познакомить их с различными географическими проекциями, со способом построения их, с недостатками каждой проекции и с достоинствами их. Учащиеся должны знать, что на мировой карте по меркаторской проекции сильно искажены площади стран, удаленных от экватора, что на этой карте экваториальные части земного шара изображены в одном масштабе, а части земного шара, удаленные от экватора, имеют другой масштаб; что на карте полушарий по стереографической экваториальной проекции масштаб по середине и по краям карты неодинаков, площади неодинаковы по краям и в центре; что при конической проекции площади изображаются правильно, но изображение очень загибается по краям карты, в силу чего искажается фигура.

5. Надо приучить учащихся не только формально знать элементы карты, но из сочетания их уметь дать определенные выводы, например: по карте можно в значительной мере судить о климате страны (широта места, близость к морю, рельеф, морские течения); можно легко составить представление о характере рек в данной местности (длина рек, величина бассейна, быстрота течения, источники питания реки и т. д.); по течению реки можно судить о покатости местности и т. д. Поэтому преподаватель должен избегать излагать то, что ученик может получить из карты путем работы собственной мысли. Следует, путем соответствующим образом поставленных вопросов, вовлечь всю группу в работу по „вычитыванию“ из карты сведений об изучаемом географическом объекте.

6. Одновременно с изучением стенной карты, в классе необходимо проводить изучение карт в учебнике и атласе. Параллельное изучение классной карты и карты атласов облегчает учащимся переход от карт с одним масштабом к картам с другим масштабом и в конечном счете научает их легко ориентироваться во всех картах.

7. Для лучшего запоминания карты хорошо прибегать к различным мнемоническим приемам:

а) для запоминания различных пространств суши и моря надо обращать внимание на форму их. Аппенинский полуостров напоминает своим очертанием сапог, Пиренейский полуостров имеет форму квадрата, Балтийское море имеет три разветвления - залива, Черное море — овальную форму и т. д.;

б) при нахождении нового объекта изучения необходимо увязывать его положение с положением знакомого предмета: Алтайские горы лежат на юго-восток от Западно-Сибирской низменности. Туранская низменность — на восток от Каспийского моря, Ленинград находится при устье реки Невы, г. Горький — при слиянии Оки с Волгой и т. д.;

в) для запоминания названий важно осмысливать их или путем перевода названий на русский язык или путем указания на то, откуда произошло данное название, а также ставить название в связь с известными учащимся предметами. Напр., слово „Антарктида“ (обычно произносимое учащимися „Антрактида“) надо разложить на его две составные части — „анти“ и „арктида“, „арктика“ — и указать, что частица „анти“ им знакома, она означает „против“, а „Арктикой“ называются страны, расположенные в северном холодном поясе; отсюда „Антарктида“ — земля, расположенная в южном холодном поясе.

В связи с названием „Берингово море“, „Берингов пролив“ можно рассказать об исследованиях Беринга в северной части Великого океана, государство „Эквадор“ — с экватором, по обе стороны которого в Андах и расположено это государство.

8. При изучении положения отдельных стран, районов, областей необходимо добиваться умения находить изучаемый объект по любой карте, хотя бы без нанесенных на карту границ. Для этого надо обращать внимание учащихся, в бассейне каких рек находится изучаемый объект, требовать, чтобы они запоминали имеющиеся естественные границы изучаемой территории. Речная сеть на карте образует своего рода канву, на которой удобно отыскивать или наносить любые узоры.

9. Интересной работой с картой являются „путешествия по карте“. После достаточного ознакомления с картой, можно составить какой-нибудь маршрут путешествия, например, маршрут каракумского автомобильного пробега, и заставить учащихся рассказать, как будет видоизменяться природа по мере движения по этому маршруту, какие формы поверхности, реки, области и города лежат на означенном пути. Чем полнее будет рассказ, тем более вызовет он интерес у группы и послужит стимулом к более глубокому и сознательному усвоению карты и приобретению географических знаний.

10. Очень ценным видом работы с картой является работа с контурной картой. На контурных картах у учащихся развиваются навыки к пользованию немymi картами, что необходимо для того, чтобы уметь разбираться на всякой схематизированной карте малого масштаба, каковые помещаются в учебниках географии и географических сочинениях в виде рисунков среди текста. Работа с контурными картами облегчает и чтение безрельефных карт в газетах.

Первой ступенью работы с контурной картой является заполнение ее названиями с помощью атласа, затем нанесение при помощи красок и цветного карандаша рельефа суши и, наконец, заполнение карты и тем и другим по памяти.

Близким к контурной карте пособием являются тетради с картами „для самостоятельных работ“ (Нечаева и Иванова и др.), где

многие работы по карте подготовлены для учащихся, что сильно облегчает работу учащегося и вводит ее в известные рамки. К сожалению, тетради за последние годы в продажу не поступали. Хорошо способствует запоминанию карты и самостоятельное черчение их учащимися с карт атласа в том же самом масштабе или в увеличенном. Но этими работами злоупотреблять не следует, так как они отнимают у учащихся много времени.

11. Хорошо устроить в классе „дежурную“ карту, на которой в течение недели намечать значками пункты, в которых произошли текущие за неделю события, а сообщения о событиях помещать в вырезках из газет или в выдержках вокруг карты. Для того, чтобы значки на карте (напр. флажки на булавках) лучше держались, карту следует наклеить на картон или фанеру.

12. Наконец, следует приучить учащихся к аккуратному обращению с картой: если карта своей верхней и нижней частями прикреплена к деревянным планкам, надо приучить учеников свертывать ее после пользования на нижнюю планку, чтобы верхняя планка оказалась поверх свернутой карты. Иначе верхняя планка, закатанная внутрь карты, будет ее рвать своей веревкой и кольцами, к которым прикреплена веревка. Сверху, по скатанной карте, на полотне пишется название карты. Чтобы карта не раскатывалась, она завязывается тесемками, прикрепленными к концам верхней планки. Карта вешается на стену в скатанном виде, скатывается на стене и уже в скатанном виде снимается.

Показывать на карте надо обязательно указкой, становясь сбоку карты и держа указку в той руке, которая обращена в сторону карты, чтобы не заслонять карту от класса.

В заключение отметим литературу, содержащую методические указания о том, как работать с картой:

1. Ильинский М. В. Как работать с картой в начальной школе. Учпедгиз. 1933 г., ц. 25 к.

2. Статьи в журнале „География в школе“ за 1934 г. \*

Терехов П. Г. Работа по климатическим картам в курсе V класса. № 1.

Н. Б. Как научить ребят показу стран и областей на разных картах. № 1.

Каменский В. А. Дежурная карта. № 1.

Глуздовский В. Е. Об оформлении заданий по карте. № 2.

Крюкова М. Г. Без карты нет географии (Учебная игра для кружковых занятий).

Барков А. О черчении карт на классной доске.

Бобин С. П. Как читать географическую карту. Изд-во „Мысль“ 1925 г., ц. 35 к.

4. Буданов В. П. Для чего краеведению нужна географическая карта. Изд. Брокгауза и Ефрона 1927 г., ц. 1 р.

5. Соловьев. Как работать с географической картой в начальной общеобразовательной школе для взрослых. 1930 г.

6. Михайлов И. Н. Чтение планов и географических карт. Изд. 2-е. СПб 1911 г., ц. 40 к.

\* Ко времени составления настоящей статьи вышло только 3 номера журнала „География в школе“: 1, 2 и 4, которые и использованы для настоящего списка.

Н. Н. ЛИСТОВ.

## КАК ВОЕНИЗИРОВАТЬ УРОКИ ГЕОГРАФИИ В V КЛАССЕ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ \*.

Курс физической географии в пятом классе средней школы является одним из благодарных предметов в части его военизации, так как он дает преподавателю возможность преподнести учащимся обширный материал из области родственной географии дисциплины — „военной топографии“, а также ознакомить их с некоторыми сведениями из области других военных знаний.

Задача преподавателя в части военизации курса физической географии будет заключаться в живом включении элементов военного дела в темы отдельных уроков по географии.

При разрешении этой задачи у преподавателя могут возникнуть три вопроса:

1. Какой военный материал можно и необходимо включить в основной программный географический материал?

2. Откуда взять этот военный материал?

3. Как этот военный материал включить в основной программный географический материал, чтобы и тот и другой стали в необходимой естественной связи между собою?

Ответим на эти вопросы.

*Какой военный материал можно и необходимо включить в основной программный географический материал?*

В самой программе уже указаны темы „необходимых элементов топографии“, которые преподаватель может и обязан пройти с учащимися вместе с основным географическим материалом.

Безусловно, преподаватель на уроках должен давать учащимся только такие сведения, которые естественным образом увязываются с основной темой.

Давая попутные военные сведения, преподаватель обогащает учащихся элементами военных знаний и вместе с тем воспитывает их в военном отношении, т. е. выполняет одну из задач коммунистического воспитания подрастающего поколения — *„в максимальной степени содействовать подготовке строителей и защитников социалистического строительства, могущих в любой момент стать на оборону советских границ“*. \*\*

\* От редакции: Указанные в статье элементы военных знаний, даваемые учащимся в связи с преподаванием географии, должны найти отражение не только на уроках географии, но и в кружках юных любителей географии.

\*\* Резолюция I всероссийского совещания по военной работе в школе.

Кроме того, включение военных сведений в курс географии не менее важно, как показывает опыт, и как мера чисто педагогическая. Действительно, включение вопросов военизации в курс географии повышает интерес самих учащихся к урокам, а преподавателю дает возможность полнее и понятнее осветить основные темы программы\*.

Ниже\*\* приведем перечень вопросов военного дела, которые преподаватель может включить в основные темы программы по географии.

*Откуда взять военный материал, который можно и необходимо включить в основной программный географический материал?*

Поскольку военный материал, подлежащий включению в основной программный географический материал, является предметом изучения военной топографии, постольку и основным пособием для преподавателя в части содержания этого военного материала может быть курс военной топографии. В этом отношении изданный в 1934 г. учебник Д. В. Шебалина под названием „Военная топография“ является одним из ценных пособий. В нем преподаватель найдет ответы на все военно-топографические вопросы, включаемые в общий материал программы по географии. За неимением этого учебника можно пользоваться любым учебником по военной топографии.

Конечно, некоторые военно-топографические сведения преподаватель найдет и в стабильном учебнике по физической географии для пятого класса\*\*\*, но ограничиваться материалом только этого учебника нельзя, как нельзя ему в процессе подготовки и проведения урока ограничиваться вообще только материалом учебника. У учащихся всегда может возникнуть ряд вопросов, самым тесным образом связанных с темой урока, но не освещенных в учебнике, ответы на которые обязан дать преподаватель.

Для тех же преподавателей, которые в силу каких-либо причин не в состоянии готовиться к урокам по специальным учебникам по военной топографии, рекомендуется пользоваться материалом учебника по военному делу для средней школы (Госвоениздат 1934 г.). В этом учебнике материал по военной топографии излагается вполне понятно и доступно даже для мало или совсем не подготовленного в военном отношении преподавателя.

Упомянутый учебник рекомендуется тем более, что в нем имеется материал не только по вопросам военной топографии, но и почти по всем остальным вопросам военного дела, часть которых может служить преподавателю в качестве готового военного материала при включении его содержания в те общие темы по физической географии, которые нельзя увязать с материалом, изучаемым военной топографией.\*\*\*\*

\* Эти соображения будут справедливы не только по отношению военизации географии, но и вообще к военизации всякой другой дисциплины школы. Сравни у В. Внукова — „Физика на службе обороны СССР“ — 1931 г., стр. 13 или же у В. Ватолина — „Химия в ФЗО и военное дело“ — 1932 г., стр. 5.

\*\* Смори 2-й столбец таблицы „Распределение вопросов военного дела по курсу географии средней школы. Пятый класс“.

\*\*\* Имеется в виду учебник для средней школы Л. Д. Синицкого „Физическая география“. Учпедгиз, Москва 1934 г.

\*\*\*\* Для преподавателей, которые пожелают сами более подробно ознакомиться с теми, или другими затрагиваемыми здесь военными вопросами, в конце статьи указана литература.

Примером таких тем по физической географии могут служить некоторые темы из разделов программы „Форма и движение земли“, „Вода на земле“, „Атмосфера“ и др., при помощи которых можно ознакомить учащихся с элементарными сведениями из области других военных знаний (военно-химическое дело, военно-инженерное дело, военная метеорология, противовоздушная оборона и др.).

Перечень же самих географических тем, при прохождении которых можно ознакомить учащихся с элементарными военными сведениями, приведен далее в этой статье в первом столбце таблицы „Распределение вопросов военного дела по курсу географии средней школы — пятый класс“ (см. таблицу).

*Весь военный материал указанных учебников преподаватель должен преподнести учащимся в переработанной им самим форме в соответствии с возрастными особенностями учащихся. Особенно это касается всевозможных математических вычислений. Последние преподаватель должен изложить в рамках тех числовых представлений и тех навыков, которыми учащиеся в данный момент владеют.*

*Как военный материал включить в основной программный географический материал, чтобы и тот и другой стали в необходимой естественной связи между собою?*

Для того, чтобы отдельные элементы военных знаний, включаемые в разделы программы, естественным путем были связаны с основным географическим материалом, преподавателю необходимо:

Во-первых, ясно представлять содержание материала из области элементарных военных знаний, который подлежит включению в курс физической географии.

Во-вторых, уметь ориентироваться в этом военном материале в части распределения его по отдельным темам и подтемам курса.

И в-третьих, продумать и изыскать те формы, в каких всего удобнее и естественнее включить военный материал в содержание отдельных тем и подтем урока по географии.

Первое положение настолько ясно для каждого, что не требует какого-либо особого пояснения.

Второе положение станет преподавателю вполне понятным после того, как он внимательно просмотрит приведенную в настоящей статье таблицу распределения вопросов военного дела по курсу географии.

Приведенный в этой таблице перечень вопросов военного дела расположен параллельно и соответственно темам и подтемам программы. При этом самый текст большей части вопросов аналогичен тексту программных не только тем, но даже и отдельных подтем. Все это дает преподавателю возможность легко, просто и с наименьшей затратой времени отразить элементы военного дела в соответствующих местах своего годового или полугодического рабочего учебного плана. В этом плане против *названия основной темы* в графе „Элементы военного дела“ необходимо вписать соответствующее основной теме название военного вопроса, который включается в тему, как элемент ее военизации. Причем военный вопрос в годовом или полугодическом плане можно редактировать кратко. Например в разделе: „Вода на земле“ против основной темы „Подземные воды“ в графе „Элементы военного дела“ необходимо сделать краткую запись такого содержания: „Подземные воды и военное дело“.

Такая краткая запись в специальной графе будет гарантией за дальнейшее правильное распределение элементов военного дела в плане на четверть и далее на декаду.

В плане на четверть и на декаду, против соответствующих подтем основной темы географии, в графе „Элементы военного дела“ необходимо уже более подробно записать военный вопрос, разбив его также на соответствующие подтемы. Название этих подтем можно заимствовать полностью из второго столбца таблицы „Распределение вопросов военного дела по курсу географии средней школы“.

Третье положение требует особенно тщательной продуманности со стороны преподавателя. Преподавателю нужно помнить, что включение элементов военного дела в отдельные подтемы необходимо производить так, чтобы военные вопросы не были искусственно втиснуты в общий материал урока.

Необходимо предостеречь малоопытного преподавателя от „перегибов“ в части чрезмерного „увлечения“ военизацией, дабы, военизируя какую-либо отдельную подтему урока географии, не превратить весь урок в целом в урок военной топографии или военной географии. Для этого преподаватель, готовясь к уроку и определив содержание этого урока, должен сопоставить с его общим содержанием те сведения из области военных знаний, которые им по плану намечены для введения в тему или в отдельные подтемы урока, как элементы военного дела.

Сделав такое сопоставление, преподаватель обязан продумать и решить, в какой форме преподнести на уроке учащимся эти военные сведения, чтобы они, как органически неотъемлемая часть той или другой подтемы урока, естественно подошли и связались с этими подтемами, а в некоторых уроках и со всей их темой.

В разных случаях, в зависимости от темы урока, преподаватель может применить и разные формы включения элементов военного дела в содержание урока.

Таковыми случаями могут быть: 1) Когда элементы военного дела можно использовать в форме примера для иллюстрации или пояснения какого-либо основного географического вопроса; 2) когда элементы военного дела можно преподнести учащимся в форме добавления к географическому материалу некоторых, с ним тесным образом связанных, подробностей из области военных знаний.

Так, наблюдение с аэростата может служить в качестве прекрасного примера, поясняющего расширение горизонта с поднятием наблюдателей вверх; кругосветное путешествие на дирижабле С-127 в 1929 г. является ярким примером для доказательства шарообразности земли и т. п. и т. д.

Применяемый в военном деле во время ночных действий светящийся в темноте компас, различные способы определения без компаса направлений на страны света (по солнцу, луне, полярной звезде, часам, церквам, деревьям и др.), азимут, эклиметр, глазомерное определение расстояния, сведения о значении в военном деле подземных вод, рек, ручьев, озер, болот, морей и океанов и т. д.—все это преподаватель сможет преподнести учащимся на уроке в форме добавления к основному географическому материалу.

Некоторые военные вопросы, на первых порах, могут показаться

преподавателю как бы излишними и даже посторонними элементами по отношению к основному содержанию курса географии.

Между тем материал этих вопросов по своему содержанию может служить для него базой необходимых ему элементарных военных знаний. Пользуясь этой базой, он сможет дать вполне исчерпывающие ответы на целый ряд возникающих у учащихся вопросов военного характера, которые не освещены в учебнике и не были освещены им самим в процессе объяснения содержания урока.

В данном случае элементы военного дела будут вкрапливаться в уроки географии вполне естественно, как бы сами собою. Во всех перечисленных здесь случаях преподавателю рекомендуется широко пользоваться всевозможными макетами и моделированными и бумажными военными плакатами, наглядно поясняющими тот или другой элемент военных знаний, разбираемый на уроках географии. Наличие таких плакатов даст преподавателю возможность с наименьшей затратой времени, понятнее и интереснее преподнести учащимся ряд военных вопросов. К числу таких пособий будут относиться в первую очередь макеты и серия плакатов по военной топографии, иллюстрирующих сущность изображения неровности местности горизонталями, как одного из наиболее трудных для уяснения учащимися вопросов.

В заключение — несколько слов о значении топографических карт при изучении курса физической географии.

Учащиеся уже по курсу начальной школы получили некоторые практические знания географической карты в такой степени, что умеют указывать на ней материки, океаны, отдельные моря, главные государства и т. д. В пятом классе эти знания необходимо расширить и углубить. Здесь работа с топографической картой может оказать существенную помощь в том отношении, что она даст учащимся возможность: а) путем сопоставления ее с действительностью привить навыки пространственного представления действительных расстояний на географических картах; б) путем чтения ее уяснить условный язык географических карт (физической, этнографической, политической, исторической и т. п.); в) путем копирования ее — усвоить способы перечерчивания и увеличения любой географической карты.

Поэтому преподавателю географии рекомендуется наряду с географическими картами иметь в своем распоряжении и топографические карты. При этом не следует гнаться за приобретением многих различных топографических карт, а достаточно приобрести в нескольких экземплярах две-три карты разных масштабов и на них работать с учащимися.



Основная тема школьной географии	Вопросы военного дела, которые могут быть включены в курс географии	Подсобные вопросы
<p>План и карта.</p> <p>Компас и ориентировка.</p> <p>Масштабы числовой и линейный.</p>	<p><b>I. Ориентирование и с'емка*.</b></p> <p>Средства для ознакомления с местностью в военном деле. План и карта, как одно из средств такого ознакомления. Топографическая карта и план. Военно-топографическая карта.</p> <p>Компас. Светящийся в темноте компас. Определение стран света без помощи компаса. Ориентирование плана и карты компасом и по линии на местности. Нахождение на плане точки своего стояния. Нахождение на плане предмета, который отмечен на местности и обратно. Азимут.</p> <p>Масштабы числовой и линейный. Перевод одного масштаба в другой.</p>	<p>1. Какие существуют средства для ознакомления с местностью в военном деле?</p> <p>2. Что такое топографический план и чем он отличается от топографической карты?</p> <p>3. Что такое военно-топографические карты?</p> <p>4. Что из себя представляет светящийся в темноте компас?</p> <p>5. Как можно определить без компаса страны света?</p> <p>6. Что нужно понимать под словом „ориентирование“ (ориентировка) в топографическом смысле?</p> <p>7. Как ориентировать план и карту компасом и по линии на местности?</p> <p>8. Как найти на плане точку своего стояния?</p> <p>9. Как найти на плане предмет, который мы видим на местности?</p> <p>10. Как найти на местности предмет, который отмечен на плане?</p> <p>11. Что такое азимут и как его определить на местности и на карте (на плане)?</p> <p>12. Как двигаться из одной точки местности в другую по одному или по нескольким азимутам?</p> <p>13. Что такое численный масштаб?</p> <p>14. Как перейти от численного масштаба к линейному и обратно?</p>

\* Тема „Ориентирование“ изучается с компасом, сначала в классной комнате, потом во дворе и, наконец, в поле. Глазомерная с'емка должна быть проработана во дворе и в поле. Таким образом экскурсия является необходимым началом занятий. О том, как производить глазомерную с'емку, сказано в учебнике, стр. 20, 21 и 22. („Указания к программам для неполной средней и ср. школы на 34-35 уч. год“).

Перевод линейного масштаба с осеванием и величиной, выраженных в старых линейных мерах, в линейных же мерах, но с осеванием и величиной, выраженных в метрических мерах.

Измерение расстояний на плане и карте.

Измерение расстояний на плане и карте при помощи циркуля, масштабной линейки и бумажной лоски. Курвиметр. Поперечный масштаб.

Определение масштаба плана или карты: а) по километровым столбам; б) по известным расстояниям между пунктами и в) измерением расстояния на местности.

Глазомерная съемка открытого участка местности около  $\frac{1}{4}$  кв. км с наибольшим числом местных предметов (прорабатываются элементы глазомерной съемки—визирование, нанесение местных предметов, лежащих на пути, близ него и в удалении до 200 м.). Понятие об общем ходе работы по глазомерной съемке (с выходом в поле).

Военно-глазомерная съемка. Ее значение. Приборы и материалы, применяемые при военно-глазомерной съемке. Глазомерное определение расстояний. Шаг, как мера, применяемая при военно-глазомерной съемке. Масштаб шагов. Измерение расстояний оборотами колеса. Измерение расстояний в метрах временем. Нанесение начальной (исходной) точки при глазомерной съемке. Нанесение направлений на местные предметы (визирование, нанесение по перпендикуляр, нанесение по створу). Нанесение местных предметов промером по направлению и засечкой. Общий ход работы по военно-глазомерной съемке.

15. Как перейти от линейного масштаба с осеванием и величиной, выраженных в старых линейных мерах, к линейному же масштабу, но с осеванием и величиной, выраженных в метрических мерах?

16. Как измеряется расстояние на плане и карте при помощи циркуля, масштабной линейки и бумажной лоски?

17. Что такое курвиметр и как им пользоваться?

18. Для чего строится поперечный масштаб и как им пользоваться?

19. Как определить масштаб плана или карты: а) по километровым столбам; б) по известным расстояниям между пунктами и в) измерением расстояния на местности?

20. Что такое военно-глазомерная съемка и для чего она производится?

21. Какие приборы и материалы применяются при военно-глазомерной съемке?

22. Как определять расстояния на глаз?

23. Как узнать размер своего шага?

24. Как построить масштаб шагов?

25. Как на местности измерить расстояние оборотами колеса?

26. Как измерить расстояние в метрах временем?

27. Что необходимо сделать с планшетом перед выходом на глазомерную съемку?

28. Как производится военно-глазомерная съемка не большого участка местности?

а) Нанесение начальной (исходной) точки.

б) Нанесение направления на местные предметы (визирование, нанесение по перпендикуляр, нанесение по створу);

Основная тема школьной географии	Вопросы военного дела, которые могут быть включены в круг географии	Подсобные вопросы
Топографическая карта и ее чтение в отношении местных предметов и рельефа.	Условные знаки, надписи и цифры на военно-топографических картах. Чтение топографической карты в отношении местных предметов и рельефа.	<p>в) внесение местных предметов (промером по направлению и засечкой);</p> <p>г) общий ход работы по военно-глазомерной съемке.</p> <p>29. Что из себя представляют условные знаки военно-топографических карт?</p> <p>30. Что означают надписи и цифры на топографических планах и картах?</p> <p>31. Что значит читать топографическую карту в отношении местных предметов и рельефа?</p>
<b>II. Формы земной поверхности.</b>		
Равнины. Понятие о равнине. Различные типы равнин по внешнему виду: плоские, наклонные, волнистые и др. Высота над уровнем моря.	Особенности равнинной местности с военной точки зрения.	32. Какими свойствами обладает равнина в военном деле?
...Горы и возвышенности. Гора, хребет или цепь, горная страна. Холмы, кряжи, увалы. Горные долины, ущелья, седла и перевалы. Высота гор (относительная и абсолютная).	Разновидности рельефа и их определение. Скаты и их значение в военном деле. Определение на местности крутизны ската. Эклиметр. Относительная и абсолютная высота.	<p>33. Какие существуют разновидности рельефа и как их определить?</p> <p>34. Какие существуют виды скатов и какое их значение в военном деле?</p> <p>35. Как можно определить на местности крутизну ската при помощи папки, книги и т. п.?</p> <p>36. Что такое эклиметр и как им пользоваться?</p> <p>37. Что значит абсолютная и относительная высота?</p>
Различные способы изображения гор на планах и картах. Метод горизонталей. Чтение рельефа по горизонталям.	Изображение рельефа местности на топографических планах и картах: горизонтали, штрихи, отмывка, горизонтали с отмывкой. Отметки рельефа на топографических картах. Таблица заложений. Шкала заложений. Чтение рельефа по горизонталям.	<p>38. Как изображается рельеф местности на топографических планах и картах?</p> <p>39. Что называется отметками на топографических планах и картах и что они означают?</p> <p>40. Как определить крутизну ската на карте или плане?</p>

III. Вода на земле.

Подземные воды.

Значение подземных вод в жизни и в хозяйственной деятельности.  
Пласты водопроницаемые и водонепроницаемые. Водонесный слой. Обыкновенные и артезианские колодцы. Источники.  
... Обозначение источников и колодцев на планах и картах.

Значение подземных вод в военном деле.

Колодцы, употребляемые в военном деле: Нортонский колодезь.

Обозначение источников и колодцев на топографических планах и картах.

41. Какое значение имеют подземные воды в военном деле?

42. Что из себя представляет Нортонский колодезь?

43. Как изображаются источники и колодцы на топографических планах и картах?

Текучие воды.

Ручьи и реки...  
... Реки—пути сообщения.

Значение ручьев и рек в военном деле. Определение на местности ширины и скорости течения реки.

44. Какое значение имеют ручьи и реки в военном деле?

45. Что такое заболачивание?

46. Как определить на местности ширину и скорость течения реки?

...Изображения рек на планах и картах.

Изображение рек и ручьев на топографических планах и картах. Способы обозначения на топографическом плане и карте направления и скорости течения реки.

47. Как изображаются ручьи и реки на топографических планах и картах?

48. Как узнать на топографическом плане или карте направление и скорость течения реки?

Озера.

... Озера проточные и не проточные...  
Болота...  
... Изображение озер и их глубин на планах и картах.

Значение озер и болот в военном деле.

49. Какое значение имеют озера и болота в военном деле?

50. Как изображаются озера и болота на топографических планах и картах?

51. Какое значение имеют поверхностные и грунтовые воды в военном деле?

... Океаны и моря, как пути сообщения на разных уровнях техники мореплавания...  
Моря внутреннее и краевые.  
Экономическое значение проливов и островов на морских путях (об'яснить на примерах).

Океаны и моря.

Военно-морские базы капиталистических государств и их значение.

52. Какие имеются у капиталистических государств военно-морские базы?

Форма земли. Доказательство выпуклости земли. Горизонт, расширение горизонта с поднятием вверх. Доказательство шарообразности земли...  
Кругосветное путешествие.  
... Видимое вращение солнца и звезд в течение суток, относительная неподвижность Полярной звезды.

IV. Форма и движение земли.

Аэростаты наблюдения. Расширение горизонта с поднятием наблюдателей на аэростатах и самолетах.

54. Для чего в военном деле применяются аэростаты наблюдения?

Дирижабли. Кругосветное путешествие на дирижабле С-127 в 1929 году.

55. Что такое дирижабль и как было совершено на нем кругосветное путешествие?

Полярная звезда—указатель направления на север.

56. Чем может служить Полярная звезда в военном деле?

V. Градусная сеть.

Градусная сеть на карте.

Определение масштаба карты при помощи градусной сети.

57. Как определить масштаб карты при помощи градусной сети?

VI. Строение земного шара.

Основная тема школьной географии	Вопросы военного дела, которые могут быть включены в круг географии	Подсобные вопросы
1. Состав и высота атмосферы.	Тропосфера и стратосфера и их практическое значение с военной точки зрения.	58. Какое практическое значение с военной точки зрения имеет тропосфера?
2. Давление атмосферы... ... Ветры и их происхождение... ... Измерение силы ветра.	Значение направления и силы ветра при стрельбе, в авиации и при применении химических средств нападения. Вымпел, ветромер, ветроуказатель и их применение в военном деле.	59. Какое практическое значение с военной точки зрения будет иметь стратосфера? 60. Какое значение имеет сила и направление ветра в авиации?
3. Водяные пары в атмосфере. Туман, облака, тучи, дождь.	Влияние различных элементов погоды на боевые действия войск.	61. Какое значение имеет сила и направление ветра при производстве химического нападения? 62. Что такое ветромер, вымпел, ветроуказатель и какое их применение в военном деле?
4. Вопросы предсказания погоды... Значение предсказания погоды для сельского хозяйства и транспорта (морского, речного и воздушного).	Метеорология и ее значение в военном деле.	63. Какое влияние оказывает различная погода на боевые действия войск? 64. Какое значение имеет метеорология в военном деле?

### VII. Атмосфера.

## Необходимые пособия и принадлежности при военизации курса географии пятого класса средней школы.

1. Серия плакатов по топографии, составленных и исполненных А. Бистром.
2. Большой чертеж линейных масштабов.
3. Большой чертеж поперечного масштаба.
4. Альбом аэроснимков (напр. Бонч-Бруевич „Аэрос'емка и ее практ. значение“).  
Примечание: За неимением специального альбома можно пользоваться любой серией аэро-снимков, прилагаемых к учебникам топографии и учебникам по геодезии.
5. Учебные планы, составленные Д. Зуевым (комплект из 9 листов в масштабе одной десятитысячной).
6. Учебная карта издания 7-го управления штаба РККА (комплект из 4-х листов в масштабе одной десятитысячной).
7. Учебный план окрестностей г. Гродно под ред. В. Белолипецкого (комплект из 9 листов в масштабе одной десятитысячной и 1 листа в масштабе одной восьмидесятичетырехтысячной).
8. Топографическая карта для начальной школы — издание Всесоюзного картографического треста ГГУ — НКТП. (Один лист окрестностей г. Москвы в масштабе одной двадцатипятитысячной).
9. Политическая карта мира до и после мировой войны.
10. Разрезные и неразрезные топографические горки.
11. Планшеты для глазомерной с'емки.
12. Масштабные линейки.
13. Компасы для планшетов.
14. Компасы обыкновенные.
15. Компасы светящиеся.
16. Эклиметр.
17. Транспортиры.
18. Полевой ветромер Аркадьева.
19. Разные плакаты, иллюстрирующие материал вопросов военных знаний, включаемых в курс физической географии (по усмотрению преподавателя и наличию их на рынке).
20. Разные военно-топографические планы и карты.

## Список литературы для преподавателя.

### I. Топография.

1. Д. В. Шебакин. — „Военная топография“. Госвоениздат 1934 г.
2. И. А. Бубнов, И. С. Калюжный и др. „Военная топография“ — под ред. Федорова — Госвоениздат 1933 г.
3. С. Михеев и В. Свенцицкий — „Курс военной топографии“. Госвоениздат 1931 г.
4. А. Казачков — „Военная топография“ Госиздат 1928 г.
5. А. Казачков — „Как составить простейший план местности“. Огиз 1932 г.
6. Б. Лебедев — „Глазомерная с'емка“.
7. В. Свенцицкий. — „Чтение и составление планов и карт“.
8. В. Свенцицкий. — „Занимательная топография“.
9. А. Казачков — „Как пользоваться картами“. Госвоениздат 1932 г.
10. А. Луганин — „Топография в чертежах“. Госвоениздат 1932 год.
11. Н. Листов — „Элементы военного дела на уроках географии в начальной школе“ Горьк. Крайиздат 1933 г.

### II. Разные военные вопросы.

1. „Учебник по военному делу для средней школы“. Госвоениздат 1934 г.
2. „Война и военное дело“ — под ред. В. Левичева. Госвоениздат 1933 г.
3. Б. Львов, Е. Меньчуков и др. „Военное дело“ — вып. 11 — Госучпедгиз 1933 г.
4. „Элементарный курс военных знаний“ — под ред. Г. И. Овчинникова. Госучпедгиз 1932 г.
5. М. Е. Медведев — „Противовоздушная оборона страны“. Госвоениздат 1932 г.
6. М. И. Семенов — „Противохимическая оборона“. Госвоениздат 1933 г.
7. М. И. Семенов — „Средства и способы противохимической обороны“. Госвоениздат 1934 г.

З. М. ЕЛЕВТЕРСКАЯ.

## К ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ РАСТЕНИЙ В КУРСЕ БОТАНИКИ VI КЛАССА.

Определению растений придается программой важное значение, так как оно должно способствовать расширению и конкретизации курса систематики растений.

Указаниями к программам впервые в 1934-35 учебном году отводятся специальные учебные часы для практических занятий по определению цветковых растений.

Знакомство с работой школ показало, что в текущем учебном году, при проработке темы „Основные группы растительного мира“ в VI классах, — занятия по определению цветковых растений в большинстве случаев не проводились.

Этот коренной недостаток в проработке курса ботаники VI класса объясняется тем, что не был своевременно заготовлен живой и гербарный материал, необходимый для проведения практики по определению растений. В то же время проведение этих занятий вызывает целый ряд трудностей, благодаря отсутствию опыта и указаний по этому вопросу в методической литературе.

Этот важный пробел необходимо заполнить в весенний период путем организации обязательных практических занятий по определению растений в тех школах, где эти занятия не проводились.

Цель настоящей работы — прийти на помощь преподавателю в проведении практических занятий по определению растений в VI классе в весенний период.

В настоящей работе дается только общая схема и отдельные замечания относительно порядка и метода проведения занятий по определению цветковых растений.

Основной задачей занятий по определению растений является увеличение знаний конкретного ботанического материала и ознакомление учащихся с приемами определения растений по определителю.

При проведении этих занятий в весенний период также необходимо использовать все возможности для конкретизации и углубления ранее пройденного материала по систематике цветковых растений, как-то: „понятие об основных таксономических единицах (вид, род, семейство) и характерные особенности ранее изученных семейств цветковых растений и основы их классификации“.

Отведенные программой 5 часов на проведение практики по определению растений можно примерно спланировать следующим образом:

1 урок. Знакомство с ботаническими терминами, употребляющимися в определителях.

2, 3, 4 уроки. Проведение практики по определению растений (работа проводится фронтально, т. е. весь класс одновременно определяет одни и те же виды растений).

5 урок. Подведение итогов и составление схемы классификации цветковых растений.



## Методика проведения занятий.

1 урок. Работа с определителем требует некоторого запаса знаний из морфологии цветковых растений и понимания ботанических терминов, употребляющихся в определителях. С некоторыми из них учащиеся познакомились при прохождении курса ботаники в 5-м классе, но их необходимо кратко повторить, привести знание их в полную ясность.

Из ботанических терминов учащихся следует познакомить лишь с самыми основными и наиболее часто встречающимися, как-то: узлы, междоузлия, порядок листорасположения — листья очередные, супротивные, мутовчатые.

Черенок, пластинка, влагалище, прилистники, пазуха листа, сидячие листья, розетки.

Форма листьев: овальная, эллиптическая, яйцевидная, продолговатая, ланцетная, линейная, почковидная, сердцевидная и т. д.

Виды надреза листьев: зубчатые, пильчатые, городчатые.

Околоцветник двойной, простой. Лепестки свободные (раздельно лепестные) и спайнолепестные, венчик правильный и неправильный (зигоморфный). Завязь — верхняя, нижняя. Форма цветоложа — блюдцеобразное, вогнутое, чашеобразное и т. д.

Формы соцветий: простые и сложные.

Формы плодов: коробочка, боб, стручок, завязь и плоды одногнездные и двугнездные, орех, семянка, зерновка, ягода, костянка.

Знакомство с ботаническими терминами проводится на специальном классном занятии, во время которого преподаватель иллюстрирует свою беседу обязательным показом живых и гербарных экземпляров растений, таблиц, рисунков книги и др.

На этом занятии не нужно добиваться того, чтобы учащиеся полностью заучили все названия и запомнили значение всех ботанических терминов. Здесь важно дать учащимся только предварительную ориентацию для понимания этих терминов и обратить их внимание на то, что с этими названиями им придется иметь дело при пользовании определителями, и без точного понимания их нельзя правильно определить название определяемого растения. Более точное представление о морфологических признаках и овладение ботаническими терминами у учащихся должно выработаться в самом процессе определения растений.

Для того, чтобы облегчить учащимся пользование определителем, к моменту проведения практики по определению растений нужно заготовить стенные таблицы с рисунками и гербарными экземплярами частей растений, расположенных по основным морфологическим признакам, и с соответствующими названиями ботанических терминов. Так например, составляются таблицы по темам: форма и расположение листьев, виды соцветий, коллекция семян и плодов, строение и основные части цветка и т. п. Эти таблицы развешиваются по стенам класса и учащиеся ими пользуются в качестве справочников при определении растений.

На отдельную стенную таблицу следует выписать объяснение сокращенных названий, встречающихся в определителе.

При подборе материала для определения (живых растений)

и засушенных) нужно соблюдать следующие элементарные правила: брать только цельные, неповрежденные экземпляры со всеми вегетативными органами (корнем, корневищами, стеблем и листьями), цветами и по возможности с плодами. Наличие последних (плодов), бывает необходимо для определения представителей таких семейств, как крестоцветные, зонтичные.

Само определение лучше и удобнее всего производить на живых свежесобранных растениях. Пользоваться для этих целей гербарными экземплярами следует только в том случае, когда определение происходит в зимний период. При этом надо иметь в виду, что определение на одних гербарных экземплярах представляет слишком большие трудности, подчас непосильные для начинающих, так как многие признаки (окраска лепестков, наличие млечного сока и др.) невозможно различить на засушенном растении, а части цветка нельзя разобрать из-за его хрупкости. Поэтому для определения растений в зимний период нужно запасать, кроме гербарных экземпляров, еще отдельно для каждого вида собранные цветы, законсервированные в спирту. Экземпляры растений для определения нужно давать на руки каждому ученику и только при недостатке материала одно растение—на 2—3 человек.

Для первого занятия по определению растений нужно подобрать растения с крупным, ярко окрашенным околоцветником и с легко различимыми отдельными частями цветка. Для этой цели вполне удобны некоторые виды из семейства лютиковых, розоцветных, крестоцветных. Не следует сразу брать трудные для определения растения с мелкими цветами (напр. из семейства зонтичных, сложноцветных).

При выборе материала для определения растений нужно также иметь в виду то обстоятельство, что само определение должно служить целям наиболее конкретной и углубленной проработки и изучению цветковых растений и из них, прежде всего, знакомству с представителями тех девяти семейств, которые должны изучаться на занятиях. Отсюда отведенные программой часы для определения растений следует занять, главным образом, на определение представителей этих семейств.

На следующем уроке по определению растений преподаватель должен познакомить учащихся с методом определения по имеющимся определителям.

В определителях в качестве метода определения растений применяются так называемые дихотомические таблицы, т. е. таблицы, разделенные на нумерованные ступени или параграфы, в каждой из которых находятся два положения, взаимно исключающие друг друга. Определяемое растение по своим признакам должно подходить к тому или другому положению ступени, а указанная здесь цифра показывает номер следующей ступени. Преподаватель и должен научить учащихся пользоваться этими таблицами и правильно выбирать подходящее к определяемому растению положение ступени определителя.

Учитель предлагает учащимся внимательно рассмотреть признаки растения и следить за их описанием по ступеням определителя. В то же время он сам или один из учеников читает вслух положения

ступени по дихотомической таблице определителя. Ученики должны сами определить, какое из двух положений ступени подходит по описываемым в нем признакам определяемому растению. Если признаки данного положения окажутся выбраны правильно, то ученики отмечают наиболее существенные и характерные из них (по указанию учителя) у себя в тетрадях и передвигаются на следующую ступень. Так, например, при определении земляники по определителю Талиева „Определитель луговых и сорных растений“ из ступени 37 записывается следующее положение: „Все листья тройчатые. Плод сочный, ягодообразный, цветы белые“. Дальше из ступени 145 сем. розоцветных выписывается: „ягода легко отделяется от чашечки“.

В результате таких записей в тетрадях учеников фиксируются существенные признаки, характерные для данного вида растения, благодаря которым определенное растение твердо запечатлевается в памяти учащихся. После того как растение определено, ученикам предлагается зарисовать его внешний вид с вегетативными органами и цветами или только отдельные наиболее характерные части, например, подземные части с корневищами или луковицами, форму и расположение листьев, продольный разрез цветка. Под описанием и рисунком растения подписывается название растения и семейства. Для того, чтобы лучше выделить наиболее существенные признаки в строении цветка, характеризующие его принадлежность к определенному семейству, полезно зарисовать диаграмму цветка.

От учащихся нужно добиваться, чтобы они могли правильно расшифровать зарисованную диаграмму цветка.

При наличии одного определителя на классных занятиях возможно только проводить с учащимися определение по вышеописанному способу, т. е. учитель вслух читает положения ступени, а ученики сами выбирают одно из двух положений и таким образом передвигаются с одной ступени на другую и подходят к названию определенного растения.

При наличии нескольких экземпляров определителей нужно организовать на классных занятиях и во внеурочное время на кружковых занятиях работу по самостоятельному определению растений, но в присутствии и при помощи преподавателя.

К самостоятельным определителям учащиеся могут приступить после того, как было определено несколько видов растений (2—3 вида) по первому способу и учащиеся познакомились с самой техникой определения.

На занятиях по самостоятельному определению растений учащиеся разбиваются на столько групп, сколько имеется экземпляров определителя; каждая группа получает определитель и по несколько экземпляров одного вида растений для определения.

Для первых самостоятельных определений лучше давать учащимся виды растений, принадлежащих к одному роду или близким родам с теми растениями, которые были определены на совместном определении по первому способу. Например, на предыдущем занятии учащиеся определяли лютик едкий, тогда для самостоятельного определения дается лютик золотистый или какой-либо другой представитель рода лютиков. На каждую группу учащихся можно давать для одновременного определения различные виды растений.

В связи с изучением классификации цветковых растений, следует организовать и поставить на внеклассных кружковых занятиях дополнительные занятия по определению цветковых растений, а также и использовать время весеннего периода, так как в течение 5 часов, отведенных по программе на определение растений, можно определить с учащимися не более как 4—5 видов растений, что является совершенно недостаточным и для знакомства с представителями изучаемых семейств, а также и для выработки самой техники определения.

Проведение практики по определению растений заканчивается заключительной беседой, в которой кратко повторяются характерные признаки изученных семейств и составляется таблица в виде схемы классификации цветковых растений, которая записывается в тетрадях учащихся.

### Схема классификации цветковых растений.

Цветковые или семенные растения.

Растения с цветами, размножаются семенами

Голосемянные

Растения, не имеющие завязи. Семяпочки лежат открытыми.

Покрытосемянные

Растения, имеющие завязь, внутри которой находятся семяпочки.

Двудольные

Однодольные

Злаковых

Семейства

Лилейных

Раздельнолепестные

Спайнолепестные

Семейства  
Лютиковые      Крестоцветные  
Розоцветные

Семейства  
Губоцветные      Пасленовые  
Сложноцветные

Роды

Виды

Примечание: В эту схему нужно поместить названия тех семейств, родов и видов, представители которых разбирались на занятиях и были определены учащимися.

М. А. ГРАБОВСКИЙ.

## ПРОСТЫЕ ОПЫТЫ ПО ОТДЕЛУ „ДЕФОРМАЦИЯ ТВЕРДОГО ТЕЛА“ \*

Демонстрация опытов на уроке по теме: „Деформация твердых тел“ обычно развивается в такой последовательности: демонстрация одностороннего растяжения, одностороннего сжатия, сдвига и кручения. Затем лектор переходит к сложным деформациям, которые, как известно, можно свести к двум или нескольким простым деформациям.

В средней школе преподаватель имеет возможность остановиться лишь на одной сложной деформации: деформации прогиба.

Последняя деформация весьма часто встречается в строительной практике, что обязывает лектора к разбору ее с максимальной наглядностью. Поделимся поэтому с читателями „Горьковского просвещенца“ теми опытами, которые пришлось видеть автору этих строк на лекции проф. А. Б. Млодзеевского при разборе рассматриваемого вопроса.

Деформация прогиба сводится к следующему: один конец исследуемого стержня закрепляется, а на второй конец производится

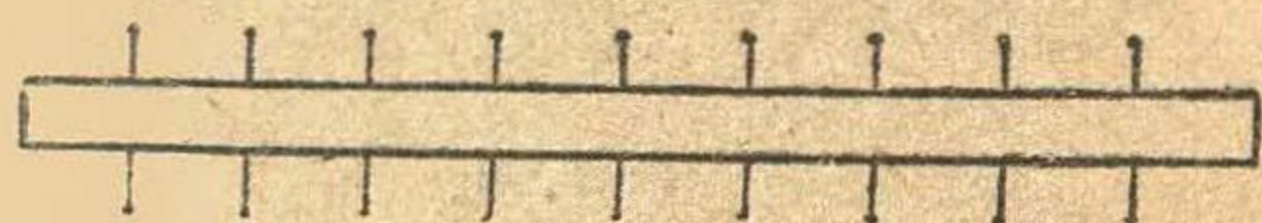


Рис 1.

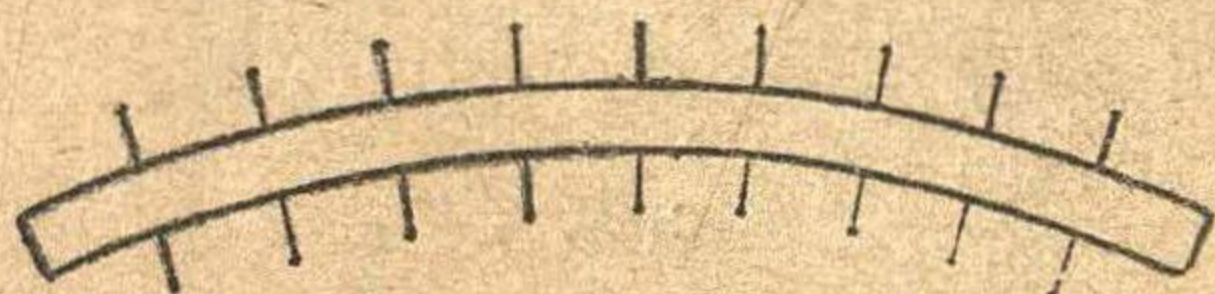


Рис. 2.

определенное усиление. Аналогичное явление получится, если оба конца стержня будут закреплены, а усиление будет производиться на среднюю часть стержня. Вследствие определенного распределения напряжений внутри стержня, вогнутая часть стержня испытывает деформацию растяжения, выпуклая часть — деформацию сжатия. Между сжатыми слоями и растянутыми находятся слои, которые почти не подвергаются никакой деформации (нейтральный слой). Эта простая мысль не всегда учащимися сразу схватывается. Следующий опыт поможет преподавателю объяснить это явление.

Для осуществления этого опыта необходимы каучуковый стержень (прямоугольного или круглого сечения) и полтора — два десятка булавок. Вместо сплошного стержня можно взять толстостенную каучуковую трубку. Стержень пронизывается насквозь булавками, которые должны быть расположены перпендикулярно боковой поверхности стержня и находиться в расстоянии друг от друга 5—6 см (см. рис. 1). Можно булавки лишь вкалывать в поверхность трубки. В этом случае необходимо взять двойное их число и следить, чтобы два ряда булавок были закреплены в одной плоскости. Затем преподаватель изгибает стержень, как показано на рис. 2, ухватив его руками за концы. Изгибать стержень необходимо в такой плоскости, чтобы один ряд булавок располо-

\* Тема, затронутая автором в статье, соответствуют материалу, изложенному в §§ от 9 до 19 стабильного учебника по физике—Фалеев и Перышкин, для 9-го года обучения.

жился по выпуклой стороне стержня, другой — по вогнутой. Возможно поступить несколько иначе: резиновый стержень укрепляется с концов, а на среднюю часть стержня производят усиление с помощью подвешенного груза. Этот вариант опыта более подходит к реальным условиям, при которых наблюдается рассматриваемое явление. В последнем случае необходимо взять стержень, который не будет провисать под собственной тяжестью. Выводы из данного опыта напрашиваются сами собою.

Установив на опыте, что существует в теле нейтральный слой, преподаватель обычно переходит к вопросу значения формы сечения прогибаемого стержня. Высказывается мысль, что необходимо увеличить ту часть сечения балки, где наблюдается действие сил, и

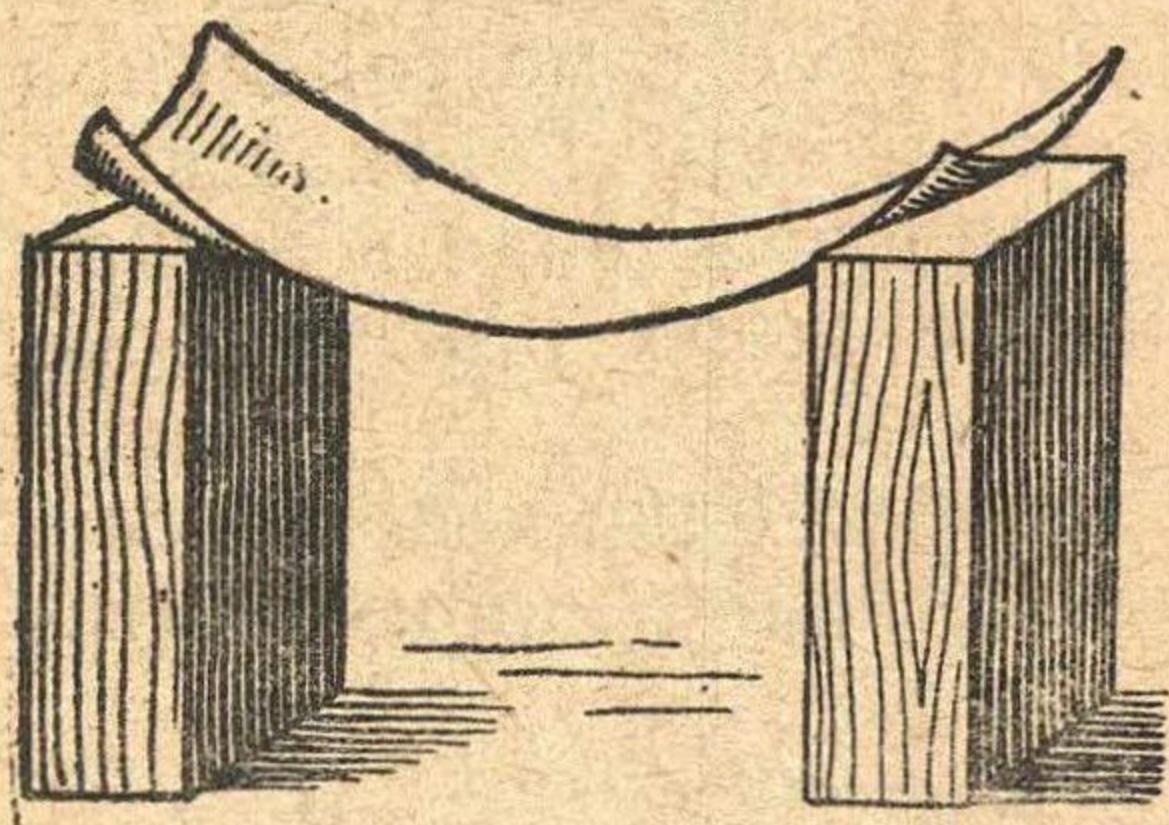


Рис. 3.

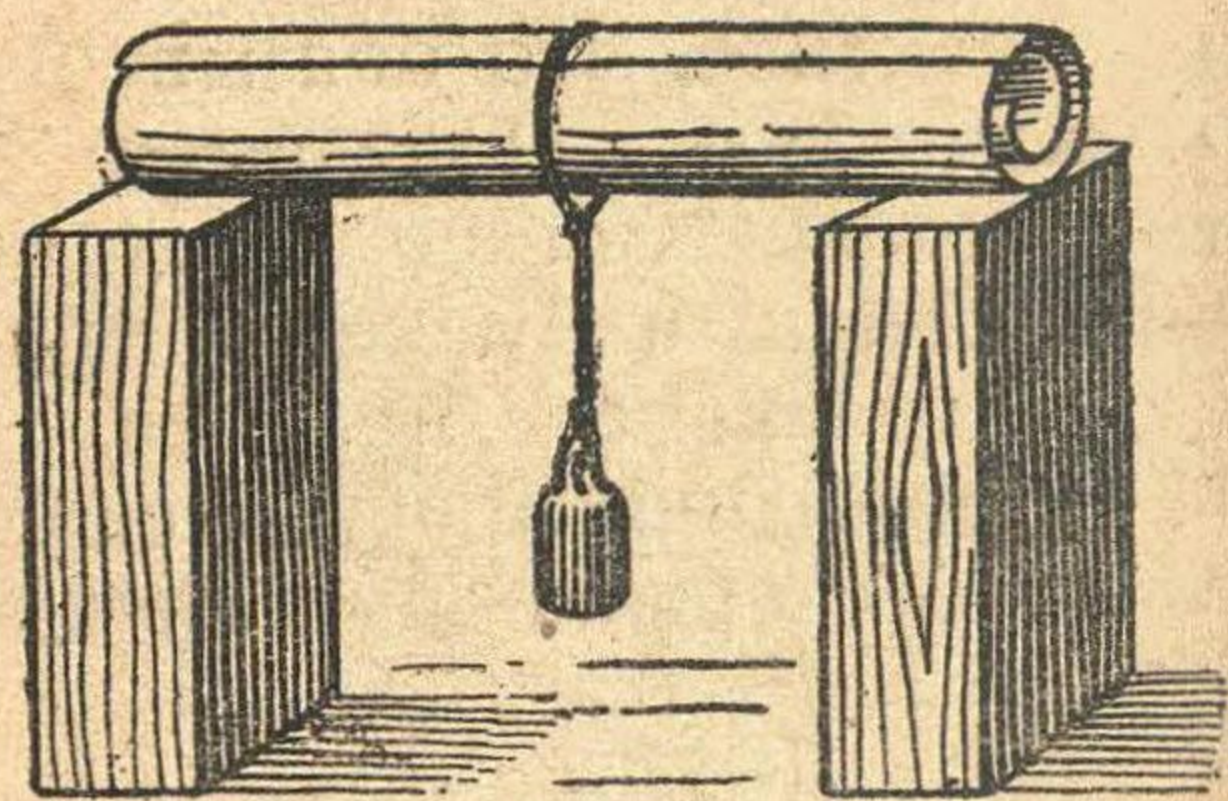


Рис. 4.

уменьшить сечение или сделать стержень совершенно полым — в той части стержня, где деформирующие силы уменьшены или их совсем нет. В виде примера преподаватель приводит сечения двутавровых балок, полых труб и т. д. Часто на этом разбор вопроса заканчивается. Нам кажется весьма важным в этом месте беседы продемонстрировать такой содержательный опыт, который убедил бы слушателя, что сопротивление стержня прогибу определяется не только площадью сечения, но и его формой, и при равной площади сечения тот стержень более прочен, у которого вся масса материала расположена в местах действия растягивающих или сжимающих сил. Такого характера ниже приводим опыт\*.

Возьмем лист чертежной бумаги (годной для рисования) площадью  $60 \text{ см} \times 25 \text{ см}$  (приблизительно) и положим его на две подставки одинаковой высоты, как показано на рис. 3. Размеры листа бумаги и расстояние между подставками следует подобрать таким, чтобы бумага под тяжестью своего веса проваливалась между подставками.

Затем свертываем бумагу в цилиндр, т. е. придаем сечению бумаги другую форму и, чтобы бумага не развертывалась, охватываем цилиндр проволочной или веревочной петлей. Во втором случае бумага не только не проваливается под собственной тяжестью, но способна выдержать некоторую нагрузку (см. рис. 4).

Преподаватель из опыта делает вывод, что удачно выбранное сечение дает возможность во много раз увеличить сопротивляемость

\* Этот опыт впервые демонстрировал проф. Умов (Москва).

стержня прогибу. Это увеличение в некоторых случаях превышает необходимый запас прочности. Следовательно, выбирая соответствующее сечение, конструктор может в то же самое время уменьшить его, т. е. сэкономить материал. Для иллюстрации этой мысли, преподаватель освобождает свернутую в цилиндр бумагу от нагрузки и петли, выравнивает бумагу и вновь воспроизводит опыт, изображенный на рис. 3. Вновь повторяет учащимся, что при этой форме сечения бумага не выдерживает даже нагрузки равной собственному весу. Затем отрезает  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  листа вдоль того направления, которое совпадает с направлением получаемого цилиндра.

Далее свертывает в виде цилиндра и проделывает все то, что описано выше с той лишь разницей, что нагрузку следует взять несколько меньше. Величина последней определяется прочностью бумаги, размерами отрезанного листа и диаметром полученного цилиндра. Короче — экспериментатор должен предварительно подобрать все данные опыта.

В заключение преподаватель может с листом бумаги показать еще один вариант опыта. Тот же лист бумаги демонстратор пытается поставить на одно из сечений листа. Это ему не удастся, и бумага, комкаясь, падает на демонстрационный стол. Тогда преподаватель сворачивает лист вновь цилиндром, охватывает петелькой и ставит на основание цилиндра. Лист устойчиво стоит. Затем преподаватель берет картонку, кладет ее на верхнее основание цилиндра и грузит последнюю небольшо-

й гирькой. Равновесие не нарушается (см. рис. 5 и 6). Нам кажется, что последний опыт будет трудно истолковать ученикам даже 9-го класса с точки зрения тех напряжений, которые в стержне возникают. Да это и не следует делать. Если ученик поймет, что, зная, как распределяются эти усилия, возможно увеличивать прочность на сопротивление, то мы считаем, что задача изучения в средней школе явления деформации выполнена.



Рис. 5.



Рис. 6.

М. ГРАБОВСКИЙ.

**А. Б. Млодзеевский. — „ДЕМОНСТРАЦИИ  
ПО МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКЕ“.**

Государственное технико-теоретическое издательство, 1934 г. Цена 1 р. 20 к.

Наши издательства — Учпедгиз и технико-теоретическое — за истекший 1934 г. дали работникам средней и высшей школы несколько ценных книг, разбирающих методику преподавания физики. Вот этот список: 1) „Физический эксперимент в школе“, том I — Галанин, Горячкин, Павша и Сахаров \*. 2) „Методика и техника демонстрационных опытов по физике“ — Зибер, Красиков и Челюсткин. 3) „Методика физики“ — И. И. Соколов и 4) „Демонстрации по молекулярной физике“ — А. Б. Млодзеевский. Указанные книги заполняют в настоящее время большой пробел в рабочей библиотеке учителя физики. Преподаватель теперь вооружен хорошими пособиями.

Мы лишены возможности останавливаться на каждой отдельной книге этого списка, а задержим внимание читателя лишь на последней книге — А. Б. Млодзеевский. „Демонстрации по молекулярной физике“. Появление в свет этой книги является, безусловно, значительным событием в истории развития методики преподавания физики.

Преподавание отдела молекулярной физики в средней школе является, бесспорно, самым трудным. Из беседы учителя о том, что различные тела состоят из молекул, которые находятся в постоянном поступательном, вращательном или колебательном движении, обычно ученик мало что выносит. Мало помогают чертежи на доске броуновского движения, которые обычно приводятся для подтверждения основ молекулярной физики. Ученик обычно настраивается недоверчиво к положениям, что тела состоят из молекул, которых „даже нельзя увидеть в микроскоп“. Свой скептицизм ученик часто выявляет, я бы сказал, в „каверзных“ вопросах такого стиля: „Кто их видел? Кто и как определил размеры молекулы? Ученик не хочет согласиться со всем тем, чего он непосредственно не видит, он не может сразу отвлечься от обычных простых и, добавим, часто неверных представлений. Необходим некоторый перелом в сознании учащегося, чтобы убедить его в том, что возможно точно и ясно представлять мир молекул и атомов, не наблюдая в отдельности движения каждой отдельной молекулы, а лишь оценивая суммарное действие миллиарда молекул вместе. Прохождение отдела молеку-

\* Смотри рецензию на эту книгу в журнале „Горьковский просвещенец“, № 10 за 1934 год.



лярной физики в средней школе рисуется нам как первая ступень в познании строения вещества. Необходимо помочь учащимся войти в эту новую область физики. Чем можно помочь делу? — Постановкой физических демонстраций по данному вопросу.

В этом отношении идеалом являются лекции автора рецензируемой книги — проф. А. Б. Млодзеевского. Те, кто слышал лекции профессора Млодзеевского, хранят самые лучшие воспоминания об этих часах. Лекция проф. Млодзеевского насыщена многими яркими демонстрациями. Мир молекул, который до этого казался слушателям плодом праздной фантазии, становится ясным, реальным и близким.

Проф. Млодзеевский в небольшой книге (90 страниц малого формата) описал 61 опыт по молекулярной физике, которые он обычно демонстрирует на своих лекциях. Разбираемая книга кажется нам отражением в некоторой степени того педагогического таланта, которым обладает Млодзеевский. Вот почему так ценна эта книга. Если физик средней школы усвоит хоть долю приемов демонстрационной техники А. Б. Млодзеевского, изучая его книгу, то можно с уверенностью сказать, что отдел молекулярной физики из скучного превратится в самый живой, интересный и любимый учениками.

Содержание книги делится на три отдела: 1) жидкости (34 опыта), 2) превращение твердых тел (14 опытов) и 3) растворы (13 опытов). Порядок расположения материала в некоторой степени соответствует „Краткому учебнику по молекулярной физике“ А. Б. Млодзеевского. Объем последнего приблизительно равен программе по молекулярной физике для педфаков, химфаков, биофаков и т. д. Половину из всего числа опытов преподаватель физики средней школы может показывать при проработке программного материала: опыт Плато, образование и отрывание капли, уменьшение поверхности натяжения воды, движение камфоры по воде, искусственная амеба и т. д. Другая часть опытов может быть использована в физическом кружке для ребят старших классов. Нам кажется вполне уместным школьнику IX класса дать, например, доклад на тему: „Превращение железа из одной модификации в другую“. Доклад при этом иллюстрировать опытом Брагга (стр. 67). Для осуществления опыта требуется: источник постоянного или переменного тока, амперметр на 10—15 а, реостат и груз в 1 кг. Все приборы должны находиться в физическом кабинете каждой школы.

Исходя из последнего замечания, мы можем смело утверждать, что несмотря на то, что книга является результатом продолжительного чтения курса молекулярной физики в вузе, она имеет громадное значение для преподавателей физики в средней школе. Целый ряд опытов, описанных в данной книге, может быть с успехом показан учащимся средней школы. Например, демонстрации на тему „Колебания“ следует показывать несколько раз: в VI, VIII классах и на I курсе вуза. Демонстрации с каждым разом видоизменяются, усложняются, но в основном демонстрации остались одни и те же. С этой точки зрения, нам кажется, следует подходить к рецензируемой книге.

Книга содержит ряд параллельных советов. В том случае, если преподаватель физики не имеет в своем распоряжении того или иного реактива для осуществления описываемого опыта, то, по совету

проф. Млодзеевского, он может заменить последний менее дефицитным материалом. В описании опытов читатель не встретит никаких пояснений самого явления, но зато он найдет много ценнейших указаний, как данную демонстрацию осуществить. Ко всему прочему следует добавить ясный, четкий язык автора, что делает книгу еще более ценной.

В заключение мы не можем скрыть, однако, от читателя одного нашего опасения, что распространению некоторых советов и приемов, изложенных в книге, помешает досадное обстоятельство в виде отсутствия во многих средних школах демонстрационного аппарата для горизонтальной проекции.

В связи с этим трудно воздержаться от того, чтобы лишний раз не указать нашим организациям, изготовляющим наглядные пособия школ, что их работа сильно отстает от работы наших издательств, которые, идя навстречу преподавателям физики, выпустили в свет столь ценную книгу.

---

Отв. редактор С. И. ЗАВЫЛЕНКОВ

РАДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: С. И. Завыленков (отв. редактор), А. А. Золотарева (отв. секретарь), Л. А. Цехер, Э. И. Моносзон, Ю. Ф. Еллинский, В. А. Вейкшан, И. И. Карев, Н. Е. Нилендер, И. П. Кондаков.

---

Горьковский просвещенец. Ежемесячник. Орган Горьковского краевого отдела народного образования, союза работников начальной и средней школы и Краевого научно-исследовательского Института политехнической школы. VII год издания, Март 1935 г. № 3. ОГИЗ Горьковское краевое издательство, гор. Горький.

Технический редактор И. Б. Каз, корректор Р. А. Долганова. Сдано в набор 10/III, подписано к печати 10/IV-35 г. Формат 62 x 94/16. Тир. 2825, бум. л. 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. Изд. л. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Учетно-авт. л. 5,64, зн. в бум. л. 98000. № У-71 № 838 \* Уполномоченный крайлита А № 10569. Горьковский полиграф, го р. Горький, ул. Фигнер 32. Заказ 55.



ГОРЬКОВСКОЕ КРАЕВОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

г. Горький, ул. Гоголя, 17.



# КУЛЬТУРА И ПРОПАГАНДА ЛЕНИНИЗМА

ГАЗЕТА ОТДЕЛОВ КУЛЬТУРЫ И  
ПРОПАГАНДЫ ЛЕНИНИЗМА ГОРЬ-  
КОВСКОГО КРАЙКОМА И ГОРКОМА  
ВКП(б)

В Ы Х О Д И Т 3 Р А З А В М Е С Я Ц

Освещает вопросы пропаганды марксизма-ленинизма и партийной учебы в крае.

Помещает в помощь пропагандисту учебно-методические и руководящие материалы по вопросам партпросвещения.

Освещает и дает критическую оценку работы в районах в области здравоохранения, школьного дела, политико-просветительной и культурно-массовой работы.

Регулярно помещает обзоры районной печати.

АДРЕС РЕДАКЦИИ: город Горький, Кремль, Крайком ВКП(б), комната № 26, телефон 21-81.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА: на год—3 руб. 60 коп., на 6 месяцев—1 руб. 80 коп., отдельный №—10 коп.

Подписка на краевые и центральные журналы ОГИЗа принимается райотделениями КОГИЗа, магазинами, киосками, а также уполномоченными, снабженными соответствующими удостоверениями, и всеми почтовыми конторами и райбюро Союзпечати.

# ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВЫЙ ЖУРНАЛ „ГОРЬКОВСКИЙ ПРОСВЕЩЕНЕЦ“

ОРГАН КРАЙОНО, СОЮЗА РАБОТНИКОВ  
НАЧ. И СР. ШКОЛЫ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВА-  
ТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ПОЛИТЕХНИ-  
ЧЕСКОЙ ШКОЛЫ

Ответственный редактор  
С. И. ЗАВЫЛЕНКОВ

„Горьковский просвещенец“ — массовый журнал конкретного методического и практического руководства просвещением в крае. Является пособием для просвещенцев и культурмейцев всех типов просветучреждений.

Журнал ставит своей целью оказать помощь учителю в борьбе за реализацию решений ЦК ВКП(б) о школе, в овладении техникой педагогического процесса, в повышении его квалификации.

Журнал собирает, систематизирует и распространяет опыт лучших учреждений, опираясь на образцовые краевые базы, привлекая к систематическому сотрудничеству просвещенцев-практиков, научно-исследовательские учреждения, пединституты и техникумы.

Подписная цена: на год — 7 р. 20 к., на 6 мес. — 3 р. 60 к. Отдельный № — 60 к.

Адрес редакции: г. Горький, ул. Свердлова, дом № 37, телефон 39-61

## ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ

райотделениями КОГИЗа, магазинами, киосками, а также уполномоченными, снабженными соответствующими удостоверениями. Кроме того подписка принимается всеми почтовыми конторами и райбюро Союзпечати.



ГОРЬКОВСКОЕ КРАЕВОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
г. ГОРЬКИЙ, УЛИЦА ГОГОЛЯ, ДОМ № 17. ТЕЛЕФОН № 33-92