

К 63/М 77



120000868037



ЮБИЛЕЕН СБОРНИК

10 ГОДИНИ

ОКРЪЖНА СТАНЦИЯ НА МЛАДИТЕ АГРОБИОЛОЗИ — РУСЕ

МЛАД АГРОБИОЛОГ

СЪСТАВИТЕЛ

СВЕТЛИЦА

1977

~~3/4~~
5

K 63
M77



ОКРЪЖНА СТАНЦИЯ НА МЛАДИТЕ АГРОБИОЛОЗИ — РУСЕ

МЛАД АГРОБИОЛОГ

Регионална библиотека
"Любен Каравелов"



1200000868037

Сборник, посветен на
10-ГОДИШНИЯ ЮБИЛЕЙ
на Окръжната станция
на младите агробиолози

РУСЕ

1970

447259

*До педагогическия колектив
на Окръжната станция
на младите агробиолози
Р у с е*

Другари,

Най-сърдечно Ви поздравяваме по случай десетгодишнината от създаването на Окръжната станция на младите агробиолози.

През този съвсем кратък период Вашият колектив със своя неуморен труд и творческа дързост успя да постигне забележителни успехи в разгръщането на богата и целенасочена научно-техническа самодейност по биология и селско стопанство.

Ярки прояви в дейността на Станцията са многобройните прегледи, екскурзии, състезания и конкурси, които изиграха голяма роля за възпитанието у младежта на любов към биологията и родната природа, на обич към социалистическата на Родина.

Дълбоко сме убедени, че тези успехи ще послужат като основа за още по-полезна и всеобхватна дейност с младите природонизпитатели.

Пред биологията в близките години стоят за решаване изключително големи задачи. Все по-пълното проникване в тайните на живата природа и разкриване на нейните закономерности е едно от основните направления на научно-техническата революция в света.

Вашата работа по подготовката на учащата се младеж за активно участие в научно-техническата революция ще бъде ценен принос за превръщане на нашата нация в нация техническа, нация комунистическа.

Няма съмнение че младата армия от изследователи и защитници на природата от Русенски окръг ще вложи ум, сърце и воля за разцвета на нашата социалистическа Родина.

Пожелаваме Ви много здраве и успех във Вашата трудна, благородна и много полезна работа.

МИНИСТЪР НА НАРОДНАТА
ПРОСВЕТА:

С Т. В А С И Л Е В

ПЪРВИ СЕКРЕТАР НА ЦК НА ДКМС
И ПРЕДСЕДАТЕЛ НА КОМИТЕТА ЗА
МЛАДЕЖТА И СПОРТА:

И В. П А Н Е В

ЧЕСТИТ ЮБИЛЕЙ, МЛАДИ АГРОБИОЛОЗИ!

ЦВЕТАН МАКСИМОВ,
началник отдел „Народна
просвета“ при ОНС — Русе

НАШАТА народна власт винаги е полагала много усилия за изграждане на младото поколение като всестранно развито. А хармоничното израстване на човека е немислимо без физически труд, тясно свързан с обучението.

У нас вече са намерили необходимите условия, които позволяват най-творчески да се свърже обучението на подрастващото поколение с производителния труд. Идеята за свързване на обучението с труда лежи в основата на преустройството на нашето училище и намери конкретен израз в Закона за по-тясна връзка на училището с живота и за по-нататъшното развитие на системата на народното образование в нашата страна.

Практиката доказва, че една от най-удачните форми за осъществяване на връзката между теоретическите знания и селскостопанския труд е станцията на младите агробиолози. Това показва и нашата окръжна станция, която вече десет години е в служба на една наука, без която селското стопанство не би постигнало високи успехи. Десет години ръководителите и специалистите в станцията всаждат у децата любов към науката и техниката, към биологията, възпитават ги в творческо дръзновение и съзнателно отношение към труда.

Ние високо ценим дейността на Окръжната станция на младите агробиолози и даваме висока оценка на нейните постижения през този период. Тя се утвърди като истински център за извънкласна ученическа самодейност в сферата на биологичните знания. Радостен факт е, че в работата на станцията има научна основа, която я извежда на едно от челните места в страната.

Практическата работа с учениците по биология и селско стопанство е важно звено в политехническото обучение, психологическата и практическа подготовка на децата за обществен труд, за професионалната им ориентация. Това е отговорна задача и пред Окръжната станция на младите агробиолози. Досегашните нейни успехи ни дават увереност да кажем, че и в бъдеще тя успешно ще реши тази нелека задача, защото в станцията работи ентусиазиран, задръжен колектив, тясно свързал дейността си с училището.

Желая на този млад колектив нови успехи във високопатриотичното му дело — да подготвя достойна смяна в научно-техническата революция!

Честит юбилей, млади другари!

ДНЕШНИТЕ УСПЕХИ — ОСНОВА НА УТРЕШНИЯ ДЕН

РАДОСТНО събитие в живота на нашата окръжна организация е юбилейният празник на Станцията на младите агробиолози. Ние се гордеем, че тя бе пионерът в това благородно дело, че и днес е между първите в страната.

В своя десетгодишен творчески път станцията неотклонно вървеше напред, ръководена от партийните изисквания, вярна на своя дълг — да възпитава и учи подрастващото поколение на труд и знания. От създаването си до днес тя е здраво звено в окръжната комсомолска организация, неделима с училището и пионерския дом, любим център за младите природолюбители. Тя винаги е била органична връзка на Комсомола с пионерите и средношколците и чрез нея той ги увлича за по-активна научно-техническа самодейност.

Днес, повече от всякога, компасът на нашето ежедневие сочи пътя към техническия прогрес, както в промишлеността, така и в селското стопанство. Показател за това са решенията на Септемврийския пленум на ЦК на БКП и Осмия пленум на Димитровския комсомол. Тези решения издигат още повече ролята и значението на Окръжната станция на младите агробиолози, защото развитието на селското стопанство в най-голяма степен зависи от зна-

нията и уменията на нашите агробиолози. Успехите, постигнати от колектива на станцията през тези десет години, дават основание да вярваме, че и за напред той ще отговори на партийните изисквания с достойни дела.

Нашата станция е определена за модел в страната. Тя изцяло ще изпълни тази роля, след като бъде построена нова база. През Шестата петилетка ще започне строителството на голям комплекс, в който ще се помещават станциите на младите агробиолози и техници, а също така и пионерски дом. Комплексът напълно ще отговаря на съвременните изисквания за пълноценна творческа дейност. Той ще бъде изграден етапно и в момента се подготвя строителната програма. За всичко това са отпуснати над 350 000 лева.

Перспективното развитие на станцията ще даде възможност тя да работи в още по-тясно сътрудничество с много научни институти, което несъмнено ще повиши нейната роля и значение във възпитанието на младото поколение в любов към селскостопанския труд, към науката и техниката.

Окръжният комитет на Комсомола високо цени дейността на Станцията на младите агробиолози и вярва в бъдещите нови успехи на нейния колектив!

ДЕСЕТИЛЕТИЕ С ПУЛСА НА ВРЕМЕТО

ПЕТЯ ИЛИЕВА,
директор на Окръжната станция
на младите агробиолози

МЛАДОСТТА и бъдещето — две неделими понятия. За България утрешният ден означава всеотдайно развита социалистическа страна. Парола на бъдещето е партийната поведя: „Нация техническа, нация комунистическа!“.

Вече десет години този крилат девиз е неотменен спътник в дейността на Окръжната станция на младите агробиолози. Десет години тя възпитава пионери и средношколци в любов към науката и техниката, дава им знания и умения, учи ги на труд и воля. Постигнатите успехи от колектива на станцията доказваха необходимостта от подобен род извънучилищни заведения, особено сега, когато борбата за научно-технически прогрес е първостепенна задача пред цялото наше общество.

Ние се гордеем, че за първи път в град Русе се зароди идеята за създаване на Природолюбителска станция за пионерите. Инициатори бяха началникът на отдел „Народна просвета“ при Окръжния народен съвет Йордан Саманджиев, първият секретар на Окръжния комитет на Комсомола Михаил Луканов и инспекторът по биология Пенко Йорданов. И точно преди десет години бюрото на ОК на ДКМС

излезе с искане пред Изпълкома на ОНС за създаване на станцията. Отпуснати бяха средства, 150 дка земя, постройка на кабинети и и допълнителни помещения.

За ръководител на станцията през 1960 година е назначена агрономката Елена Ваташка, а също и един работник. Станцията е към Окръжния пионерски дом, но фактически се ръководи от отдел „Народна просвета“ при ОНС. Централно ръководство не се съществява, тъй като тогава все още няма създадена централна станция. Използува се опитът на съветските станции на младите природоизпитатели.

С първите дни на съществуване на станцията идват и първите трудности: трябва да се създаде необходимата организация на работата, участъците за нормален учебен час и заедно с това да се пречупи проявата на недоверие от страна на редица отговорни фактори. За всичко това в помощ на Ваташка са амбициозните учители-биолози Йорданка Бончева, Сашка Абаджиева, Събка Ганчева, Димитър Митев и др.

През учебната 1960/1961 година започват първите стъпки в извънкласната работа с пионерите. Организирант се кръжоците „Млад животновъд“ с ръководител Стефка Спиридонова — зоотехничка от Инспекцията по племенно дело и „Млад мичуринец“ с ръководи-



КЪТ ОТ ПРИРОДАТА — ДЕЛО НА РУСЕНСКИ-
ТЕ МЛАДИ АГРОБИОЛОЗИ, ЧЛЕНОВЕ НА
КРЪЖОКА ПО ЗООЛОГИЯ И ПРЕПАРИРАНЕ

тел Емена Ваташка. Занятията се водят в Окръжния пионерски дом и станцията. Едновременно с това се организират ученически бригади за благоустрояване на станцията и за засаждање на овощни дръвчета. През 1961 година се прави пристройка от кабинет и лаборатория към административната сграда, прокопава се водопроводен канал.

Година по-късно за ръководител на станцията е назначен Христо Христов, който работи тук две години. През това време е изградена Централната станция на младите агробиолози, която оказва известна методическа помощ и ръководство. Окръжната станция, с помощта на педагогическите работници на Окръжния пионерски дом, започва дейност и сред пионерските дружини в окръга.

През 1964 година ръководител на станцията става Петя Илиева. През това време станцията вече е доказала необходимостта от своето съществуване и се явява нужда от известна самостоятелност и увеличаване на педагогическия персонал. В началото на 1966 година с решение на Изпълкома на ОНС станцията на младите агробиолози се обособи като самостоятелно извънучилищно заведение. Ръководителката на станцията бе преназначена като директорка на същата и се даде допълнителна щатна бройка за завеждащ отдел „Масово-методически“.

Днес полето на станцията значително е променило своя облик. Построен е склад за фураж и инвентар, създава се парниково отделение, животновъден отдел, закупен е автобус за превозване на учениците до станцията. Разшири се дейността и както в окръга, така

и сред средношколците. Сега станцията има следните отделения: масово-методически, ботаника и обща биология, зоология и животновъдство, механизация и автоматизация на селското стопанство, зеленчукопроизводство и трайни насаждения, полеводство и лозарство. И ако нашата станция днес има така висок авторитет, това се дължи преди всичко на упорития труд на колектива, на неговата всеотдайност в работата и любов към професията. От опита на станцията се учат и новообразуваните се станции в страната. Но за нас най-важното е, че тя стана любим кът за много пионери и комсомолци от града и окръга, защото те тук обикнаха голямата и интересна наука биология.

Трудно е да се разкаже за цялостната десетгодишна дейност на станцията, за всички постигнати успехи, за новите творчески планове. Ние знаем, че постигнатото не е граница на възможностите. Решенията на Септемврийския пленум на ЦК на Партията и VIII пленум на ЦК на ДКМС изискват още по-голямо дръзновение и творчество в борбата за научно-технически прогрес. Досегашните резултати в нашата работа ни дават основание да кажем, че и напред Окръжната станция на младите агробиолози в Русе ще даде още по-голям принос за възпитанието на подрастващото поколение в любов към науката и техниката, ще вложи дял в решаване проблемите на народното образование.

От името на колектива на станцията най-искрено благодаря за помощта на учителите и дружинните ръководители и на всички други, които ни помагаша в нашето благородно дело.



Първи стъпки към тайните на биологията

ДОСТОЕН ПЪТ

Помолихме другарката **ИОРДАНКА БОНЧЕВА**, една от основателките на Окръжната станция на младите агробиолози, да разкаже свои спомени. Тя сподели:

— **ЕДИН** от въпросите, който стоеше на първо място на съвещанията и сбирките на учителите-биолози, бе къде и как всяко училище да организира и преи само за себе си учебно-опитно поле.

Новата учебна година предвиждаше по един час седмично в V, VI и VII-те класове работа в опитно поле. Пред ръководството на училището „Христо Смирненски“ и учителя по биология стоеше твърде трудна задача за разрешаване: къде да се намери за целта подходящо място. И ето, в малкия училищен двор се засяват няколко

лехички с едногодишни селскостопански растения, които учениците със старание отглеждат и наблюдават тяхното развитие. Но докато дойде време за плод, растенията изгарят от зех и жегата.

В друг случай, в близост или далеч от училище, старателен учител-биолог е вложил всички сили, за да създаде скромно опитно поле, с тенденция за извършване, но на това място започва строеж и опитното поле се унищожават. И тогава — от място на място, без да постигнат крайни резултати от работата.

Най-подир отдел „Народна просвета“ при ОНС излезе с решение да се съберат всички опитни полета на едно място. За целта, в съседство с хиподрома в Русе, бе определена площ от 150 дка.

Началото беше трудно. Нямаше никаква база. За всяко училище се определи парцел от два дкара и в продължение на три години три пъти се разменяха

парцелите — опитните полета на училищата. Нямаше единно ръководство. Всеки учител-ръководител по свое разбиране планираше, ореше и сееше. Истина е, че те влагаха старание, водеше се надпревара кое опитно поле ще бъде най-добро, но имаше и полета, които оставаха неутешени. С настъпване на лятната ваканция работата изоставаше и много често изведнъж загубваха и унищожаваша засетите култури.

Тай като станцията бе далеч от града, трудност представляваше и превозването на учениците, които в повечето случаи се придвижваха пеш, носейки собствен инструмент. Ако ли пак ни се удадеше случая да използваме автобус, то градожаните много негодуваша, особено когато учениците носели инструментите. Измъкнати от очакда, с масове сме чакали на автобусната спирка, на път е стигнали без да спре и ние сме поемали пеш пътя към града.

С всяка изминалата година из-
зряваха нови идеи — по-съвър-
шени, по-плодотворни. Другарят
Димитър Митев — методист по
биология, пое присърце органи-

зацията на работата в опитните
полета и съвместно с младата и
ентузиастична агрономка др.
Петя Илиева въведеха нова си-
стема на работа. Разформирова-

ни бяха малките опитни полета,
изработен бе нов план и се из-
градиха всички агробиологични
участъци. Учебно-опитните по-
лета прераснаха в младежка аг-
робиологична станция. Увеличи
се ръководният персонал и днес
колектив от двама агрономи и
трима биолози ръководи на
строга научна основа цялостна-
та учебна и производствена дей-
ност. Днес налице са всички ус-
ловия за осъществяване връзка-
та между теорията и практика-
та, за преработване знанията в
умения.

Сега в станцията винаги е
оживено, от сутрин до вечер,
лете и зима и особено през
пролетта и есента. На всеки по-
ловин час със служебния авто-
бус пристигат учители и учени-
ци, за да се отправят към каби-
нетите или земеделските участъци
на агробиологичната станция.

За 10 години станцията напра-
ви големи крачки напред. По-
стиженията са налице — заслу-
жена гордост за всички ръково-
дители и учители. Аз съм дъл-
боко убедена, че и в бъдеще
Окръжната станция на младите
агробиолози в Русе ще бъде
все така една от челните в
страната!



НА ОПИТНОТО ПОЛЕ НА СТАНЦИЯТА

ИЗ ИСТОРИЯТА НА ОПИТНОТО ПОЛЕ

В продължение на 14 години съм учителка в училище „Никола Вапцаров“ в Русе. И винаги, наред с учебната и извънкласната работа, много сили и труд са полагали учителите-биолози за създаването и уреждането на опитното поле.

В самото начало — 1956 година, опитното поле на училището беше в самия двор и заемаше площ около 250 кв. метра. Малките лехи обработвахме в часовете за опитното поле, но поради неплодородната почва и голямото движение на учениците в двора, растенията не се развиваха както трябва. След няколко години двортът бе разширен, направиха се спортни площадки, и опитното

поле бе унищожено. Потручихме съобщение, че може да получим парцел от общата площ на опитните полета, които се намираха до гара Разпределителна. Определеното място не беше обработвано, и всичко трябваше да започнем отначало. Спомням си, че почвата беше като камък твърда и всеки ученик си посече инструмент от къщи. Болшинството обаче вместо лопати и мотика носеха . . . тесли. Каква картина сме представлявали — може да се досети човек. Коленичили на земята учениците приличаха на къртици. Успокоявахме се, че изграждането на египетските пирамиди е ставало при по-трудни усло-

вия . . . И въпреки това парцелът беше обработен, но само след две или три години получихме нареждане, че опитните полета се местят на ново място — до „Хиподрома“. Започна „великото преселение“ с градските рейсове. Колко неприятности с кондуктори, шофьори, граждани! . . .

На новото опитно поле имаше един пазач — бай Тончо. Горкият! Нищо не можеше да опази. Помня, че имахме една леа ягоди, над която учениците трепереа. Подивахме ги с дамаджани от Хаджикиевовата чешма (тогава в станцията нямаше чешма). Отиваме веднъж на полето — нито една ягода. Бай Тончо вдига рамене, а ние и учениците плачем. Ягодите бях взела чрез един родител от Червена вода. Тогава всеки учител сам търсеше разсад, семена.

Особено голяма трудност срещавме през лятото, когато учениците бяха във ваканция. Тогава нямаше пионерски поръчения, и почти никой не работеше на полето. Помня, в таква моменти съм „строявала“ цялата фамилия: мъка ми и свекърва ми, с мотика в ръка, да помагат. Дори веднъж заве-

дох двама гостенина от едно врачанско село уж на разходка, а в същност да очистим пътеките, понеже очаквахме комисия.

Спомням си един комичен случай. От житния участък ожънахме на ръка 50 снопа пшеница. Наредихме ги на кръстци, но нямаше къде да ги овършеем. Помолих мъжа си чрез негов приятел от МТУ да уреди някак въпроса. Последният по телефона разбира, че става дума не за 50 снопа, а за 50 дка пшеница и изпраща един самоходен комбайн. Бай Тончо го видял и едва не си глътнал езика. И сега, като се срещнем с този човек, се поздравяваме с думите: „Кога ще овършеем?“.

Какво ли не съм патила. Нямаше телефон. Ходехме в карантинния обор да се молиме на един глух дядо, а той нарочно пускаше кучето срещу нас. И какво ли още не! Особено с транспорта . . .

Щастливи са днешните млади агробиолози. А още по-щастливи ще бъдат утрешните!

Сашка ДОКОВА



НА ПЪТ КЪМ ЗЕЛЕНЧУКОВАТА ГРАДИНА

ВЪЗПИТАНИЦИ НА СТАНЦИЯТА РАЗКАЗВАТ



ОБИЧАХ биологията, но твърдото решение да стана биохимик взех едва в десети клас. Записах се в кръжока по биология, ръководен от другарката И. Тончева. В часовете на занимания разглеждахме най-новите и актуални въпроси, свързани с тази наука, празехме интересни опити. Нашата учителка винаги имаше да ни съобщи нещо ново и интересно. След всеки изминат ден увлечението ми нарастваше. Особено

НАУКА, КОЯТО МЕ ПЛЕНИ ЗАВИНАГИ

интересна ми беше проблемата на съвременната наука за основите на живота.

Обявена беше викторина по биология, но въпросите за изменчивостта и наследствеността на организмите още не бяхме учили в училище. На помощ ни дойде Окръжната станция на младите агробиолози, под чието шефство се провеждаше викторината. Особено близко с нас започна да работи другарката Виолета Анастасова. Търсехме подходящи схеми, рисунки, хербарии, събирахме най-нови сведения по дадения въпрос.

Трудът ми не отиде напразно. Радвам се, че успях достойно да представя русенската агробиологична станция, която се класира на първо място. Това освежи още повече любовта ми към биологията.

Тази година с още по-голямо желание започнах подготовката си за състезанието по бионика. Новата наука бионика, както знаем, обединява в себе си клонове от биологията и техниката. Биониката ме увлече с новите решения, които дава на редица въпроси, поставени от бързо развиващата се техника. Аз се чувствавах щастлива, че ще участвавам в телевизионното състезание „Бионика—70“ между русенската и со-

фийската агробиологични станции. Това много ми помогна да разширя своите познания върху приложението на биологията в техниката.

Най-искрено благодаря на ръководителите на Окръжната станция на младите агробиолози

за грижите им към нас — бъдещите агро-биолози!

Ваня РАШЕВА,
ученичка в Гимназията с
преподаване на руски език



Домати — собствено производство!

ЖАЛОН

В

БЪДЕ-

ЩЕТО

МИ



ПРЕДИ три години беше обявена викторина по биология. Тя увлече и нас — осмоласниците от основното училище „Васил Коларов“. Никога не бях предполагал, че тази наука крие толкова много тайни.

Един ден в училището дойде другар от Окръжната станция на младите агробиолози и даде добра оценка на работата ми по определената тема. Това ме амбицира и аз се заех с още по-голям жар да навлизам в интересните тайни на биологията. От странична литература научих много нови неща, незистълени още в учебния материал. Ценна помощ в разработването на въпросите ми оказа другарката П. Илиева, която, въпреки своята заетост, не щадеше време и сили за доброто представяне на всички ученици от нашия град във викторината.

Не само викторината по биология, а и многото други мероприятия на станцията на младите агробиолози, разшириха

моите познания и интереси. Биологията определи и моето бъдеще. Аз се насочих към висше учебно заведение, за да мога изцяло да се посветя на тази наука.

Искам да благодаря на колектива на станцията за всичко, на което той ме научи!

Валентин ГАМАКОВ

РАЗКАЗВАТ

ВЪЗПИТАНИЦИ
НА СТАНЦИЯТА

НЕЗАБРАВИМИ ДНИ

ИЗМИНАХА вече седем години от деня, в който за първи път посетих Окръжната станция на младите агробиолози. Тогава бях ученичка в пети клас и там провеждахме първата учебна практика. В тези часове неусетно обикнах ристенията и животинския свят. С всяка измината година тази обикна все повече се разгаряше, биологичта истински ме плени.

По-късно участвах в някои задочни конференции и викторини за средношколци по биология и селско стопан-

ство. Благодарение на грижите към мене, аз се представих успешно и неведнаж бях награждавана с екскурзии извън страната, с книги и др.

Истинско удовлетворение от знанията, които получих в станцията, изпитах на кандидат-студентските изпити. Благодарение на тях бях приета за студентка по биология в СДУ „Климент Охридски“. Моята най-голяма мечта се сбъдна. Сърдечно благодаря на педагозите в станцията!

Емилиа ПАВЛОВА



Междуредията
трябва добре да
бъдат почистени.

Ал. ГОРАНОВ —

главен асистент
по обща биология
в Биологическия факултет
на СДУ
„Климент Охридски“

МЯСТОТО НА СТАНЦИЯТА НА МЛАДИТЕ АГРОБИОЛОЗИ В СИСТЕМАТА НА НАРОДНОТО ОБРАЗОВАНИЕ

ПЛЕНУМЪТ на ЦК на БКП от 30 юли 1969 г., посветен на преустройството и по-нататъшното развитие на образованието в нашата страна, констатира, че научно-техническият прогрес налага коренно преустройство на нашето народно училище, на основата на задължително всеобщо средно образование и единно политехническо училище, което свързва обучението с труда и труда с обучението. Как и къде при тази постановка на въпроса виждаме мястото на станцията в системата на единното политехническо училище при всеобщо средно образование?

Правилна бе линията на МНП за създаване на крупни окръжни агробиологични станции за свързване на обучението по биология и селското стопанство с практиката, за осъществяване на училищата в големия град от изграждането на миниатюрни учебно-опитни полета, които при най-добро желание и възможности не могат да оправдаят образовател-

ните и възпитателните цели. В повечето случаи липсват възможности и условия за изграждане на сносно учебно-опитно поле (да е близо до училището, да е оградено, да може да се полива, да има условия за класно-урочна работа, да има условия за провеждане на научен експеримент, да бъде под непрекъснатото наблюдение на експериментиращите и др.).

Тези недостатъци на малките по размери учебно-опитни полета, които в повечето случаи са обективни и неизбежни, се премахват със създаването на крупните станции на младите агробиолози в окръжните градове. Големата площ — 100—150 дка дава възможност на станциите да назначават постоянни работници за извършване на някои селскостопански работи, средни техници и лаборанти, биолози-педагози и агрономи за работа с училищата в града и окръга. Икономическият потенциал на станциите, с активната помощ на



отделите „Народна просвета“ към ОНС, дава възможност за изграждане на учебни лаборатории за работа на учениците на закрито при лошо време, за снабдяване с машини за селскостопанска работа (част от тях за демонстрация), за закупуване на превозно средство, за изграждане на модерна схема за поливане, наторяване и обработка на почвата и доближаване дейността на станциите, особено при залагане на опити, до работата на научните институти.

Предполага се, че при задължително средно образование и единно трудово-политехническо училище, всички ученици ще минат през агробиологичните станции и всеки ученик би следвало да оставя своя следа в развитието им. Вероятно ще последват промени в програмата за трудовото обучение на учениците от I до XI клас. В такъв случай ще се регламентира какви трудови умения и навици следва да усвоят учениците. А любовта и ориентацията към селското стопанство и селскостопанския труд ще се появи само тогава, когато ние покажем на децата, че трудът на селскостопанския труженник по същество не се различава от механизирания труд на работника. Това е вече очевидно.

Младите агробиолози
отглеждат нов сорт домати

Каква експериментална (изследователска) работа може да се извършва в тези станции, за да станат те любими места за детската научно-техническа самодейност?

В Окръжната станция на младите агробиолози в Русе, като се ръководехме от становището, че изследователската работа буди интерес у децата (особено в VII и VIII клас), заедно с учениците от училище „Ангел Кънчев“ с преподавателката Весела Дончева поставихме следните опити на територията на полето на станцията:

— Изследване на пострадиационното влияние на предпосевното гама облъчване върху твърда царевича „Чирпан—87“ и конкретно върху растежа на стъблото, зачатъците и броя на кочаните, теглото на зърното, устойчивостта на главията в зависимост от радиационната доза;

— Уточняване на радиостимулационната доза на растежа на стъблото, образуване на листа, теглото на свежа маса и добивът при действие на различни дози гама лъчи върху царевичата сорт „Русе—10“.

Резултатите от нашите изследвания са публикувани и към тях проявяват интерес учени от СССР, Чехословакия, Румъния, Франция и др.

В какво се състоеше работата на децата?

Облъчването на семената бе извършено в Атомния реактор в София с различни дози гама лъчи (500, 1000, 1400, 2000, 3000, 4000, 5000, 10 000 и 50 000 RR), при мощност на дозата 174 R/min. Веднага след облъчването семената се изпращаха в станцията и под ръководството на директорката П. Илиева учениците засяваха тези семена по метода на латински правоъгълник (по Баров, В. и И. Шалин — 1965 г.). Всички агротехнически мероприятия бяха проведени с помощта на възпитаниците на станцията.

След прибиране на реколтата беше измерена височината на стъблата, броя на зачатъци на начани и кочани, теглото на всички растения и кочани и поотделно теглото на зърното и вретеното на кочана. Отчетени бяха заразените растения с главия Ustilago zae.

Изтъквам, че голяма част от всичко това извършиха учениците. Те живо се интересуваха от резултатите на нашия съвместен експеримент. Този интерес беше своевременно задоволяван чрез беседи и информация за резултатите от обработването на данните.

Получените резултати ни послужиха като база да продължим нашите изследвания с местния сорт царевича „Русе—10“. Стимулационният ефект при първия опит на радиационните дози 500 и 1000 R из насочи нас към ограничаване на радиационната доза, която се оказва между 500 и 750 R. Учениците ни помогнаха да проследим растежа на стъблото и броя на листата в динамика на 30, 60 и 120 депоноции. Това бе непосилна задача за колектива от трима автори. От името на този колектив изказвам най-сърдечна благодарност на русенските млади агробиолози. Благодарение на съвместните ни усилия успяхме да увеличим процента на кочаните с 18—20 реда.

Какво още трябва да се направи в окръжните станции на младите агробиолози, за да могат в близките години още по-добре да отговарят на нарастващите потребности?



В станцията всичко е интересно, особено костенурката! полза.

— Преди всичко да се запази, поощри и разшири опитът на станциите за възвличане на най-добрите и съзнателни ученици в решаването на научно-исследователски задачи под контрола и ръководството на специалистите;

— Да се разшири и задълбочи експерименталната работа с учениците;

— Да се осигури модерна напоителна система и да се отглеждат някои зеленчукови култури върху хидропоника;

— Да се построят необходимите оранжерии с автоматично регулируема температура, влажност, светлина и др.;

— При бъдещото планиране на нови сгради да се предвидят необходимите кабинети и лаборатории за включване на учениците от горните класове в необходимите биохимически изследвания, за които не се изисква уникална апаратура. Това ще задълбочи знанията им както по биология, така и по химия. По този начин ще се наложат съвместни действия на станцията с университета, респективно — факултета, Академията на селскостопанските науки, ВИСС и др.

Посоченото по-горе може успешно да се реши само тогава, когато ръководителите на станциите бъдат не само педагози, а и специалисти, които се занимават с наука. Разбира се, че това ще бъде за тях допълнително натоварване, но то ще даде положителни резултати. Така още по-добре станциите ще укрепват, ще порасне техният авторитет. А хората, които работят там, ще бъдат хора със самочувствие, че са направили нещо повече, от което идните поколения ще имат определена



Цветята омиват със своя аромат и красота

ИЗВЪНКЛАСНАТА ДЕЙНОСТ — ПРЕД НОВИ ЗАДАЧИ И ИЗИСКВАНИЯ

ПРИГОДАТА! Всяко нейно кътче крие велики тайни. Детските души искат всичко да знаят, да надникнат в тези тайни. Часовете по биология завършват, а желанието на децата да научат повече остава незадоволено. Повечето отговори на възникващите ги въпроси те намират, като участвуват в извънкласните мероприятия по биология и селско стопанство, организирани от централната и окръжната станции на младите агробииолози. По места учениците се включват в дейността на клубовете „Млад агробииолог“, които работят под методичните указания и ръководство на окръжната станция. Децата участвуват и в изследователската работа както на кръжоците към училищата, така и на кръжоците към станцията.

Най-масово е участието на пионерите и комсомолците в Републиканската викторина по биология селско стопанство, организирана от ЦСМА. Въпросите са интересни и за двете възрастови групи. Отреди и дружини издирват необходимата литература, създават библиотеки от природо-научна литература, организират срещи със специалисти, провеждат редица интересни мероприятия. Установяват се трайни връзки между окръжната библиотека и педагогическия персонал на станцията. Това тясно сътрудничество помага да се набавят литература и справочници. Детският отдел на библиотеката е ежедневно посещаван от младите агробииолози.

Републиканската викторина открива широко по-

ле за детската фантазия. Например Маргарита Михайлова от Две могили е подготвила материал за тейселската палма. Тя изработва миниатюрна палма с маймунка по нея, а в стеблото ѝ поставя навити на роло листите на материала. Въпросът за най-големия хищен бозайник в България подсказва на Алексей Николов от XII основно училище в Русе да изработи макет на кафява горска мечка.

Викторината, посветена на 25-годишния юбилей на свободата, бе подчинена на девиза: „Дружно вървим, дружно строим, дружно бдим!“. Отново развълнуваните детски сърца потърсиха окръжната станция за съдействие. Те питаха с какво да изразят своята представа за свободата, за победния социалистическия строй, за възродена България. Едни изразиха възнението си в рисунки, други изработиха макети на заводи и електроцентрали и др. Пионерите от Две могили отразиха по оригинален начин промените в бита на българското село. С добави дела участвуваха във викторината учениците Красимира Златева, Атанас Маринов, Красимира Вулова, Красимир Лазаров, Любка Денчева и др.

Истинска изява на детската фантазия, талант и умение беше участието на пионерите и във викторината, посветена на 100-годишнината от рождението на гениалния вожд на нашето население — пролетариат В. И. Ленин. Изработени бяха портрети, табла, ракети, красиви албуми. А младите агробииолози от с. Мартен направиха макети на трактор и

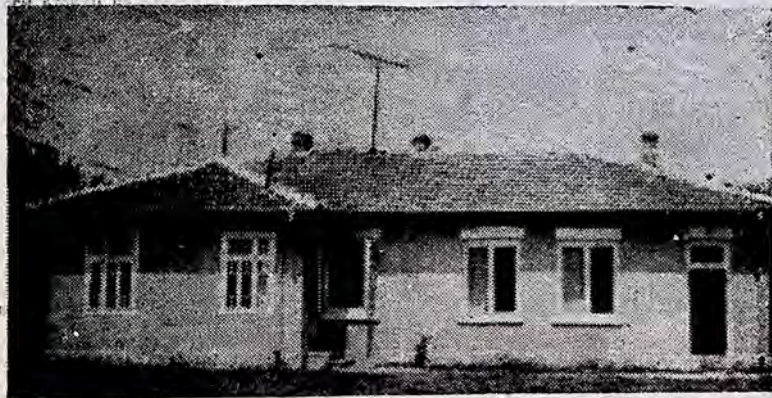
оранжерия. Отново успешно се проявиха активистите на станцията П. Сергеев, Т. Донева, А. Маринов и много други.

Интересът към биологията насочи много ученици към задочния клуб „Млад агробиолог“. Особено голям интерес за тях представляваше темата за билките. Те разпитваха стари хора за техните качества и употреба, четяха много помощна литература, ползуваха народните песни, приказки и обичаи, препоръчваха лечебните им качества.

Започнали с участие във викторините, част от средношколците-биолози навлизат все по-задълбочено в проблемите на тази така интересна наука.

Темите са трудни, но трудолюбието им е голямо. Докладите за задочната теоретична конференция на Йорданка Пустова от ССТ „Образцов чифлик“, Даниела Белкинова, Емилия Райчева, Ваня Рашева са на високо научно ниво и оригинално оформление. В протоколите на ЦСМА и нашата станция, за награждаване на талантливи агробиолози-пионери и средношколци, често се срещат имената на нашите възпитаници Емилия Пейчева, Валентин Гамаков, Зоя Христомирова и др.

Всичко това е гордост не само за околната станция, а и за училищата, за преподавателите по биология. А и самите ученици винаги с радост ще



Административната сграда на станцията.



Учебният кошер е дело на малките кръжочници
по пчеларство

си спомнят за своята агробиологическа дейност. Дълго пионерите от училище „Никола Вапцаров“ ще си спомнят изложбата, дело на техния труд и знания. Тетрадката за впечатления бе изпълнена с рисунки, едно с учениците се радваше и тяхната преподавателка Сашка Абаджиева. Шест експонатата бяха определени за окръжната изложба.

А в училище „П. Р. Славейков“ в Русе 195 деца са любители на биологията. Под ръководството на учителката Румяна Вълкова те проведоха вълнуващи срещи със специалисти от ДМЗ „Георги Димитров“ и ТКЗС „Първи май“. Интересно премина и Денят на биологията.

Трудно е да се разкаже за цялата извънкласна работа на младите агробиолози. Състезанията, двубоите, вечерите на биологията, теоретичните конференции се превръщаха в истински празници за ученици и учители. Така бе в училищата „Димитър Благоев“, „Тома Кърджиев“, „Иван Вазов“ в Русе, в селата Бъзън, Мортен и др. Всяко едно мероприятие, свързано с биологията и селското стопанство, разкриваше пред децата все нови и нови тайни, учеше ги, възпитаваше ги.

Съвременните изисквания за масово участие на младежите в научно-техническата революция поставят нови задачи и пред окръжната станция на младите агробиолози. И напред тя трябва компетентно да ръководи и още повече да активизира извънкласната работа в основните и средни учебни заведения. Досегашната практика показва, че има реални възможности извънкласната работа на децата по биология и селско стопанство да стане по-масова и задълбочена, основавайки се на строго научни принципи.

Виолета АНАСТАСОВА

завеждащ отдел „Масово-методически“
на ОСМА

КЛУБЪТ —

ПОЛЕ ЗА АКТИВНА МЛАДЕЖКА САМОДЕЙНОСТ

РЕШЕНИЯТА, на Септемврийския пленум на ЦК на БКП и Осмия пленум на ЦК на ДКМС жалонираха пътя на нашата младеж в научно-техническата революция. В тази светлина на предиен план изпъква задачата за овладяване техническите знания, умения и практически похвати от младежите и децойките, с цел правилното им ориентироване към бъдещата професия, за целесъобразно заемане на място в живота като строители на новото общество.

Тази посока на Партията открива нови, широки хоризонти за творческа дейност и пред Окръжната станция на младите агробиолози в Русе. За успешното изпълнение на поставените задачи към общоградския клуб „Млад агробиолог“ още през месец април бяха организирани две секции: „Тракторостроене“ и „Механизация в

животновъдството“. За научни ръководители бяха определени специалисти от промишлените предприятия и институти в града. Секцията „Тракторостроене“ бе оглавена от младия, ентузиазистичен инженер от ДМЗ „Георги Димитров“ Ст. Вичев, а секцията „Механизация на животновъдството“ — от инж. Н. Великов, от ОКС.

Трудност представляваше и формирането на групите за секциите, които трябваше да се съставят от средношколци от последните класова на гимназиите и техникумите. Срещаме се със скептицизма и недоверие, но те бяха разсеяни още в първите занятия. А тези занятия обещаваха добра перспектива за работата на двете секции.

И така, преодолявайки трудностите, участниците в групите започнаха в издържано научно отношение теоретичното

разглеждане на въпросите, свързани с двете специалности. Наред с това ръководителите не пропуснаха да провеждат със средношколците екскурзии до промишлени обекти, което засили още повече любовта на учениците към техниката. Но натрупаните вече знания трябваше да намерят практическа изjava. И действително тя не забърсна. Започна се с изработването на макети. Под ръководството на специалисти тракторостроителите си поставиха за цел да направят макет на трактора, който е последният най-нов модел на завод „Георги Димитров“. Той е четириколесен, предназначен за работа при наклонени терени. А животновъдите решиха да изработят макет на механизирани корварник. С тези макети младите самодейци ще представят клуба „Млад агробиолог“ на Третия окръжен преглед на

аладежното техникеско и научно творчество. Несъмнено, това още по-широко ще популяризира дейността на клуба.

Казаното дотук не е всячко, което е извършено от създаването на клуба досега. Ние, възпитателите и ръководителите на младата техническа смяна, знаем добре, че все още клубът прави първите крачки в подготовката на кадрите за научно-техническата революция в областта на биологията и селското стопанство. И постигнатите резултати ще бъдат за нас само фундамент на бъдещата ни дейност.

Съгласно 54-то МП в станцията предстои да се създаде тракторен парк и кабинет по механизация на селското стопанство. В тях юношите и девойките ще имат възможност да повишават непрекъснато и практическите си умения и знания, да се запознават отлично с устройството и експлоатацията на селскостопанската техника, с проблемите на механизацията и приложението ѝ. Интерес за средношколците ще представлява и бъдещият музей на селскостопанското машиностроене.

Димитър ДРУМЕВ



Стари приятели! . .

И тази година лозето на станцията обещава да даде богата рекола. Та нали за него се грижат агробиолози!



В станцията имаме и зайци!

НАШ ОБЩЕСТВЕН ДЪЛГ — ДА ЗАЩИТИМ ПРИРОДАТА!

НЕ ВИНИ ПРИРОДАТА!
ТЯ ИЗПЪЛНИ СВОЯ ДЪЛГ-
НАПРАВИ И ТИ СЪЩОТО!

ДЖ. М И Л Т Ъ Н

ЧОВЕКЪТ не трябва да господствува над природата от позициите на вожд, заграбил чужд народ, а напротив: да я обича с цялата си плът, кръв и мозък. Да усеща красотата на безкрайните морски ширини, китните балкани, живописните и все още пълни с тайни пещери, бистрите планински потоци, огледалните езера, цветята, горите. Те са необходими на човека. Природата си остава вечно жива!

Ние живеем не само във века на науката и техниката, а и във време, което чертае биологическия прогрес на човечеството. То, овладяло добре природните закони, трябва да активизира високото добивното разнообразие на животните и растенията. По пътя на правилно прилагане биологичната наука, човекът трябва да се превърне в творец на всичко, което е наследил от природата. Той трябва да промени процесите на наследствеността,

да поддържа природата творчески, в унисон с обективно действащите природни закономерности. А за това е необходима правилна ориентировка на фона на здравия природонаучен светоглед за процесите и формите на развитие на природата. Наш неизменен дълг към природата, днес и утре, е преди всичко правилното и рационално черпене от нейните блага, координирано с поддържането ѝ и творческото ѝ обогатяване.

Разширяването на автоматизацията в производството, въвеждането на съвременни технологии, пълната комплексна механизация на селското ни стопанство ще съкратят работните часове на физическия и умствения труд. Свободните часове и дни ще превърнем в екскурзии и излети до балкана и морето. Природата ще се превърне в истински обществен дом.

„Да повишим и обогатим нашия б и о ф о н д!“



Окръжна научно-техническа изложба. Експонати на младите агробиолози

— под този девиз се породих въпросът за участие то на учащата се младеж от Русенски окръг в обогатяване на природата, да стане тя активен неин защитник, да я опознае и обикне. По инициатива на Окръжната станция на младите агро-биолози бе изградена секцията „В защита на природата“. В секцията бяха поканени пионери от VI и VII клас. Основаха се три основни групи. В първата децата изучават лечебните растения, типични за Русенския край. Втора група имаше за основна задача да изучи дървесните видове в миналото и сега, характерни за нашия край. А третата — да изучи организмовия фонд от животни, типични също за Русенския край. За ръководители бяха избрани добри специалисти, които насочиха дейността на отделните групи по специален план, съставен от научни теми. Започна, макар изпълнена с не една трудност, полезна творческа дейност.

Със сериозността на научни работници пионерите се впуснаха в проучвания, изследвания, наблюдения. За това помогнаха екскурзиите и груповите излети. Особено трудолюбиви се извиха младите билкари. Предвидено беше всеки от

тях да събере по 5 килограма билки, но те далеч надхвърлиха тази цифра. Участниците в секцията насочиха вниманието си към поречието на р. Лом, което е обявено за национален парк.

В своята бъдеща дейност младите защитници на природата ще проучат пещерите „Патлейна“ и „Орлова чука“, като в тях монтират и реставрират разрушените сталактити и сталактати. Те ще почистват местността край с. Стълпище, за да го превърнат в парк. А в Третия национален преглед на младежкото техническо и научно творчество пионерите от секцията ще се представят с макети, модели, албуми, дневник, пътепис. Особен интерес ще представлява конкретно моделираният макет на поречието на р. Лом.

Секцията продължава своето благородно дело, ще го продължи още по-сърцато и в бъдеще. Това е само едно начало. Не се съмнявам, че нашите редове ще се включат още много млади любители на природата, за да станат нейни ревностни защитници. Това е дълг и пред цялата наша общественост!

Младен КОЛЕВ

НАУКА ЗА МЛАДИТЕ

ЩО Е БИОНИКА? Да не би това да е стара наука със съвременно наименование? Тези въпроси будеха вълнение и размисли у много млади почитатели на биологията. Директорката на Окръжната станция на младите агробиолози П. Илиева разбираше, че най-добри отговори могат да дадат децата - активисти на станцията. Така възникна идеята да бъде проведено телевизионно състезание по бйоника. Другарите от телевизията с радост подкрепиха инициативата. За наши партньори в телевизионния спектакъл ние избрахме средношколци от Со-



Окръжно средношколско състезание по бйоника. Ръководителят на окръжния център на младежкото техническо и научно творчество Боян Банчев поднася наградите на първенците.

фия. За кратко време всичко бе уговорено. Оставаше най-трудното: да поканим на хиляди телевизионни зрители същността и красотата на тази нова и интересна наука, наречена „наука на младите“. Оставаше подготовката . . .

И тя започна още в началото на годината. Това начало бяха вълненията на учителите-биолози от средните училища в Русе. Те предлагаха въпроси за състезанието, приемаха една или друга форма на проведждането му, спореха. Тяхното вълнение се пренесе и сред учениците. Интересът към биониката нарасна значително.

Първата обзорна лекция върху тази интересна наука, изнесена от инж. Мичко Маринов от Института по техническа кибернетика — секция „Бионика“, не беше първият допир на средношколците до биониката. Те вече бяха чели за нея и дори имаха собствени хрумвания и идеи, които бяха едни от други по-оригинални, по-интересни. Ето и някои въпроси, които те отправиха към лектора. „Могат ли машините да мислят? Ще замени ли машината човека? Възможно ли е да се създаде „общество“ от автомати, които да се самопродължават?“.

След срещата с инж. Маринов в Клуба на младите агробиолози дойдоха ученици от гимназиите с преподаване на руски и английски език, от Първа политехническа гимназия, Механотехникума и Техникума по речно корабостроене и корабоплаване. „Запалените“ млади бионици прекарваха

зимната ваканция при нас, в клуба. Часовете, преминавали над книгите, в беседите, споровете и мечтите, минаваха неусетно. Погълнати от чудесата на биониката, те като че ли малко мислеха за самото състезание. А в същност те се подготвяха отлично. Тук те научиха, че змиите притежават миниатюрни „термолокатори“, че растенията и животните измерват времето, предсказват морските бури, притежават ехолокация, ориентират се прекрасно по природните компаси.

С всеки изминат ден тази наука, която има за модел съвършенствуваните форми в природата, в процеса на еволюцията, и която се гради на базата на точните науки (математика и физика), увлича все повече юношите, дава широта на тяхната мисъл и става за тях неизчерпаем източник за идеи на технически модели.

А учениците от Втора политехническа гимназия тръгнаха по свой път на подготовка за състезанието. При тях интересът към биониката беше най-голям, участието — най-масово. Подкрепяни от директора на училището Радев и под непосредственото ръководство на учителката по биология Райчева средношколците събираха литература, писмено развиваха въпросите, отпечатваха отговорите на циклостил и ги разпространяваха помежду си.

Не останаха безучастни и учителите от другите училища на града. В помощ на учениците бяха и другарите им. Мутафов от БАН, д-р Мечкунов от русенската сбирка на

болница и др. Секцията посети Регионалния изчислителен център, Института по техническа кибернетика при БАН и др.

Дойде април, а с него и проверките на наученото. Първото вътрешноучилищно подборно състезание проведеха комсомолците от Втора гимназия. Интересно и с много динамика преминаха състезанията и в останалите средни училища. Най-добрите млади бioniци получиха право за участие в окръжното състезание.

В слънчевото утро на 17 април 1970 год. те си дадоха среща в салона на Дома на техниката. Лозунгът, под който премина окръжното състезание, бе девизът на онoлoката: "Живите прототипи — ключ към нова техника". Този ден се превърна в истински празник както за състезателите, така и за педагогическите работници от станцията. Висшекалното жури даде най-висока оценка на отговорите на отбор от Гимназията с преподаване на английски език, а за индивидуален първенец бе класиран Любомир Тодоров. Симпатичните на многобройната публика спечелиха и средношколците Дончо Петков, Валентина Мекленцова, Елисер Пейчев, Диана Тодорова и др. Най-масово се представиха учениците от Втора гимназия, а бъдещите неработностотели, под ръководството на преподавател Атаназаров, демонстрираха действието на бioniчни модели, които бяха разработили сами. Те представиха модел на опашната част на тялото на делфин и нейното движение, а също така и модел на плвателен



Петър Сергев, Мария Митева и Божидар Ламбев — окръжни първенци в проведената през 1970 годи-на викторина по биология и селско стопанство.

съд, предназначен за плитки води, който се движи по принципа на движението на жабешкия крак.

На първенците и на всички участници в състезанието бяха раздадени награди. Определен бе представителният отбор на гр. Русе, който на 12 май трябва да се състезава със софийските средношколци. И този дългоочакван ден дойде.

След трите завъртвания на телевизионната камера ние видяхме ония пет наши състезатели, които се готвеха най-упорито и съзнателно. А те бяха Любомир Тодоров, Валентина Мекушинова, Дончо Петков, Диана Тодорова и Бисер Пейчев.

Състезанието бе проведено в два кръга, като от явилите се десет участника от Русе и София шест бяха елиминирани във втория кръг и борбата за първото място продължиха по двама участници от всеки отбор. Задаваните въпроси изискваха много съобразителност, знания и бързина на мисълта. Нужно бе и високо умение, за да бъдат безпогрешно сравнявани и обобщавани фактите.

Ние, гостите на състезанието, с възбуждане следяхме оспорваната борба. Отново истинска радост и удоволствие изпитахме от отличните отговори на нашия представител Любомир Тодоров. Председателят на журито — ректорът на МВИ проф. Наплатанов, заедно с помощниците си, членове на журито, проф. Петров и инж. Маринов, дадоха отлични оценки на всички отговори

на Любомир. Отново русенските средношколци демонстрираха своите знания и любов към биониката. Те спечелиха отборно и индивидуално.

На срещата с отборите на Русе и София директорът на Централната станция на младите агробиолози Богдан Киров каза: „Ние се радваме на успеха на русенци и най-сърдечно им честитим! Но в това състезание не спечелиха само русенци, а цялата наша средношколска младеж, спечели науката „бионика“. Младежта се състезава, науката печели.“

Сега, когато пиша тези редове, в мен се събужда онова възбуждане, което бе наш спътник месеци наред. Показаните от нашите възпитаници знания не са единствената радост за нас. През цялата година мене ме възбуждаше и другарското отношение, което се пораждаше между учениците. Трудностите ги сплотяваха. Всички те търсеха литература, четяха много, но никой от тях не запази знанията само за себе си. С една дума — открих, че биониката като наука за младите има и друга страна: взаимопомощта.

Ние високо ценим наградите на Окръжния комитет на ДКМС, Окръжния център за научно-техническа самодейност и на окръжните станции на младите агробиолози и техници, връчени на състезателите по бионика и не се съмняваме, че те и занапред ще представят достойно нашия окръг, ще навлязат още по-дълбоко в тайните на тази наука.

След първите успехи работата на секцията по бионика не престава. До края на тази година ние ще обособим две секции по бионика — за напреднали и начинаещи, като в заниманията включим и моделирането. Телевизионното състезание помогна да се издигне авторитетът на станцията, при нас да дойдат много нови ученици и учители. В бъдеще ще работим под шефството на секцията „Бионика“ при БАН. Ще положим усилия да развием връзките си с младите бионици и от други страни. В момента установяваме контакт с Ленинградския институт по воден транспорт и с Института по техническа кибернетика в гр. Одеса.

Нашето желание и стремеж е секцията по бионика при Окръжната станция на младите агробиолози все повече да разширява своята дейност, да укрепва, да намира нови и интересни форми на изляз.

Румяна АТАНАСОВА,
завеждащ отдел на ОСМА



Ученици от гимназията с преподаване на английски език, участници в отбора-първенец на окръжното състезание по бионика

РЪКОВОДИТЕЛИ — ПЕДАГОЗИ НА ОКРЪЖНАТА СТАНЦИЯ



Румяна АТАНАСОВА,
завеждащ отдел „Ботаника и обща биология“



Петя ИЛИЕВА,
директор на ОСМА

Виолета
АНАСТАСОВА,
завеждащ отдел „Масово-методически“



Дарина БОЗОВА,
завеждащ отдел „Зеленчукопроизводство и трайни насаждения“

НА МЛАДИТЕ АГРОБИОЛОЗИ — РУСЕ



Димитър ДРУМЕВ,
завеждащ отдел „Ав-
томатизация и механи-
зация на селското сто-
панство“



Латинка ЦОНЕВА,
завеждащ отдел „Поле-
въдство и лозарство“



Младен КОЛЕВ,
завеждащ отдел „Зоо-
логия и животновъд-
ство“

БИОЛОГИЯТА

ПРЕЗ ВЕКОВЕТЕ И В БЪДЕЩЕТО

ОСНОВНИТЕ човешки познания датират още от предисторическо време, от каменния период. В дълбока древност всички науки, взети вкупом, са се разработвали от отделни личности. Ограничеността на тогавашните познания е позволявала разните научни области да бъдат обхванати с нужното задълбочаване само от един ум. Такива са били древните учени философи-енциклопедисти, които работели върху математиката, физиката, медицината, биологията и др.

ПРЕЗ ЕПОХАТА НА ДРЕВНОСТТА БИОЛОГИЯТА като наука е имала енциклопедичен характер, ориентирала се повече към чудното, оригиналното, към разнообразието в природата. Тя е имала по-скоро описателен характер, отколкото строго научен. Изтъкнати учени философи и биолози са били Аристотел, Демокрит, Платон, Емпедокъл, римските учени философи Плиний Старши и Плиний Младши, последният загинал при изригването на вулкана Везувий.

ПРЕЗ СРЕДНИТЕ ВЕКОВЕ биологията се е развивала под влиянието на религиозния мироглед, според който цялата жива и нежива природа е била сътворена от бога. В училищата тя се е преподавала като догма, без право на опит, проверка и наблюдение. Например столетия наред се е учело, че мухата има 10 крака, без нито един да провери

това. А в същото време философите разрешавали един „много важен научен проблем“ — колко дявола могат да се съберат на върха на една игла и пр.

В ЕПОХАТА НА ВЪЗРАЖДАНЕТО, в епохата на нови по-прогресивни производствени отношения, започва мощно развитие на науката и най-вече на биологическата, характеризираща се с опознаване на нови земи, на нови растителни и животински видове. Науката биология започнала да изучава устройството, произхода и родствените връзки на живите организми и всичко процеси в тях, извършващи се по време на индивидуалното и историческото им развитие.

По пътя на научните открития се изправя като зловеща сянка папският трибунал. На огнените клади, в катакомбите и затворите загиват велики астрономи и физици като Галилео Галилей, Джордано Бруно, Ян Хус, Ванин и др. Само за десет столетия над 9 000 000 души стават жертва на религиозно-мистичния светоглед.

Независимо от усилията на църквата да хвърли пясък в колелото на науката, тя върви неудържимо напред. Много бързо се развива и биологичната наука. В епохата на Възраждането Андрей Везали пръв приложил опитни трупове при преподаване на анатомия. Неговият труд от седем тома дава пълно

научно описание на човешкото тяло. Уилям Харвей (1578—1657 г.) — английски лекар — основава научната физиология и ембриология. Антони ван Левенхук (1632—1723 г.) с произведения от него микроскоп, който увеличавал до 300 пъти, пръв наблюдавал и открил микроскопичните организми, строежа на тъканите. Той пръв открива инфозориите, бактериите, еритроцитите, микроструктурата на растенията и пр. Левенхук се противопоставя на идеята за самозараждането.

Тези открития дават мощен тласък в развитието на отделните клонове на биологията, като анатомията, цитологията, хистологията, физиологията, ембриологията. Но истински революционен преврат в областта на биологията предизвикват трудовете на големия английски учен-биолог Чарлз Роберт Дарвин. В 1859 година излиза неговият крупен труд „Произход на видовете“, който получава висока оценка от основоположниците на диалектическия материализъм К. Маркс и Ф. Енгелс. Вторият труд на Дарвин „Произход на човека“, излязъл в 1872 година, нанесъл съкрушителен удар на религиозните представи за божествения произход на човека.

В Русия, по-късно в Съветския съюз, учението на Дарвин бе издигнато на нов етап от Иван Владимирович Мичурин (1855—1935 г.) с учението за управление на наследствеността и изменчивостта на организмите, като посочва пътя за преобразуване на природата. А основоположникът на руската физиологична школа Иван Михайлович Сеченов (1829—1905 г.) в своето крупно произведение „Рефлекси на главния мозък“, разглеждайки рефлексите като дейност на нервната система, идва до извода, че в основата на сложните психични явления лежат физиологични процеси, които могат да бъдат

изучени с обективни физиологични методи. Сеченов оказва голямо прогресивно влияние върху развитието на естествознанието и материалистическата философска мисъл. Изследванията на Ив. П. Павлов (1849—1936 г.) за висшата нервна дейност и по-точно за втората сигнална система, характерна за човека, имат огромно теоретическо, мирогледно значение. Със своите изследвания той разшири естествено-научните основи на диалектическия материализъм, потвърждавайки правотата на Ленинската теория за отражението.

В ПОСЛЕДНИТЕ ГОДИНИ биологията навлезе в нов революционен подем. На базата на съвременните открития се появяват нови клонове, които насочват биологическата мисъл към смели и дръзновени за човешкото знание области, като астроботаниката, биофизиката, биохимията, молекулярната биохимия, съвременната молекулярна генетика, биокибернетиката, биониката.

Изследванията на съветския учен Тихов (1875—1960 г.) в областта на астроботаниката, използвайки законите на спектралния анализ за далечно изследване на световите, дава доказателства за живот на другите планети. През последните години на нашето столетие изследванията в областта на генетиката на нисшите организми, особено на бактериите, дава обилна светлина върху много противоречиви въпроси от проблемите на изменчивостта им. Тези изследвания бяха в основата на биохимията и биофизиката, в резултат на което се появи молекулярната биология. Генетиката е наука, която изучава и анализира наследствеността при живите организми при всичките ѝ форми на проявление. Тя принадлежи към основните биологични науки и в нея се събират всички аспекти на биологията. А наследствеността е процес, при който всички живи съще-

ства — вируси, бактерии, растения, животни и човекът, възпроизвеждат сами себе си, създават себеподобни. Още в древността Лукреций беше казал, че „факелът на живота се предава от поколение на поколение“.

Въз основа на научните постижения на цитологията, микробиологията и биохимията в централната биохимична лаборатория на БАН нашите млади учени проф. Цанев — биолог и проф. Сендов — математик постигнаха значими резултати при създаване на математически модел на регулаторните механизми на клетъчното деление при всички организми. Особен интерес в тяхното изследване представлява изучаването на уврежданията на клетката, които водят до нейното неограничено, непрекъснато деление: получаване на злокачествени образувания. Може би изследванията на нашите двама учени ще повдигнат завесата към решаването на един огромен по своето значение за човечеството проблем: **ракът**.

Днешната и бъдещата биология трябва да решат и въпроса за микроплазмите, които причиняват сериозни щети на растителните култури и застрашават здравето на животните и човека. Биолозите проявяват все по-голям интерес към микроплазмите, които могат да живеят в неорганична среда. Не са ли те началото на живота върху нашата планета!

Пред биологията, като наука, и по-специално — пред геронтологията стои още един въпрос, който е пред прага на разрешаването — **дълголетие** то. Общото мнение на всички учени в та-

зи област е, че въпросът за дълголетието, най-смелата мечта на човечеството, ще бъде решен в скоро време, може би в края на нашето хилядолетие. Тогава средната продължителност на живота, която днес е 70 години, вероятно ще достигне до 150 и 200 години.

Биокибернетиката и особено бioniкaта се очаква в близко време да бъде „атомен реактив“ в развитието на много клонове от науката и да измени коренно живота на човека, до по-ясно разбиране на неделимия комплекс „човек-природа“. От живата природа човек трябва да вземе ония фини и много точни и чувствителни устройства, които тя е решила, без да ползува колелото, корабното витло, аеропланната перка, без да знае коването, отливането, машинното рязане. Много машини и механизми ще добият съвършено друг облик по своята структура, форма и движение. Те ще станат подобни на живите организми, защото принципите на действие и конструкциите ще се определят не от законите на обикновената механика, а от законите на биомеханиката.

РАЗВИТИЕТО на науката **б и о л о г и я** настъпва в нов период и няма съмнение, че с постиженията си ще реши редица сложни проблеми на човешкия живот.

М. ХАЛВАДЖИЕВ,
председател на Природонаучното
дружество и член на научния
съвет при ОСМА

БИОЛОГИЯТА В ПОМОЩ НА ЧОВЕКА

ПРЕД човечеството стои един въпрос или както учените го наричат „белтъчен проблем“, т. е. набавяне на достатъчно белтъчини за ускорено отглеждане на животни. За разрешаването на този проблем специалистите са се обърнали към световния океан и вече са избрали източника — водораслите. Изследвайки тяхното белтъчно съдържание, учените са открили и други вещества, които ги правят ценни продукти. Те съдържат и етерични масла. Вече съществува промишлено отглеждане на водорасли.

У нас водораслова база има край град Петрич. Полученият концентрат се изпраща в селското стопанство. А в други страни, например в ГДР, от водораслите се приготвява храна и за хората. Пастетът от водорасли е приятен на вкус.

Храната от водорасли не е новост за човечеството. В това отношение Япония е на челно място. Не е далеч денят, в който храната от водораслите ще се продава на пазара като консервираните гъби или като русенското варено. А дамните, употребили одеколон от водорасли, ще носят дъха на русалките и ще бъдат свежи като тях.

Водораслите са обект и на космическата биология. Опресняването на въздуха и водата в корабната кабина е също проблем. От направените експерименти за опресняване на въздуха (обогатяването му с кислород) много удобно се е оказало водораслото ХЛОРЕЛА.

ПО ПРИМЕРА НА ПРИРОДАТА — БИОНИКАТА

ЕДИН бионик е казал: „Поскоро човек ще се умори да изброява, отколкото природата да създава“. А друг е на становището, че човек е създал само колелото и атомния реактор — всичко останало го има в природата. Изучавайки природата, учените направиха „чудеса“ в науката.

Никое съединяване не е така ефективно, както съединяването, копиращо свързването между отделните черепни кости. Този естествен „шев“ е дал идеята за големите панели в промишленото строителство.

Айфеловата кула е наистина триумф на човешката архитектурна мисъл. Но каква е била изненадата, когато, изследвайки нейната конструкция, учените установили същия план на разположение на детайлите ѝ, както костните пластинки в бедрената кост на човека.

Човешката фантазия е неограничена. Изследвайки разположението на листата върху клонките, архитектите са разработили план за жилищен блок, в който ще може да се съберат жителите на един град. Блокът ще има формата на дърво, като апартаментите бъдат разположени от страни на стъблото във формата на спирала. Така всеки апартамент ще може максимално да използва слънчевите лъчи и атмосферния кислород.

В днешния етап на развитие на техниката две проблеми чакат спешно разрешение: високата чувствителност на апаратите и тяхната микроминиатюризация. За решаването на тези проблеми ученици-електроници се обръщат към сетивата на живите организми. Тяхната чувствителност изненадва. Изследвайки принципното им устройство, електрониците са получили дори по-голяма чувствителност. Ето и някои примери:

Гърмящата змия има свръхминиатюрен приемник на инфрачервени лъчи. Между очите си и носните отвори тя има сетивен орган, който улавя разлика в температурата от 0,001 от градуса по Целзий. Изследвайки този орган, учените са получили 10 пъти по-голяма чувствителност.

* * *

Пчелата е твърде обикновено насекомо, но много малко знаем за очите ѝ. В тези сложни очи, съставени от множество малки очички [оматиди] движещият се предмет дава отразен образ във всеки омагид, и тя вижда до 800 кадъра в секунда, докато човек вижда до 25 кадъра в секунда. Ако има уреди с такава чувствителност в космическите кораби, биха се решавали далеч по-сложни задачи в астронавтиката.

* * *

Съществуват електронни устройства, наподобяващи очите на рака. Те притежават особено

но качество да усилват контраста на изображенията. Ако такъв уред бъде монтиран на ракетите, пуснати в орбита около Марс или Венера, тогава снимките, които ще получим, ще са така отчетливи, като че ли са правени на Земята.

* * *

Уредът „Ретинетрон“, задействащ различни сигнални лампи, е идеален регулировчик. Той е построен по типа „жабешки очи“. Жабата вижда не всичко около себе си, а само движещите се предмети. Тя не само вижда тяхното движение, но и отчита скоростта им.

* * *

Истинска „електронна машина“, уникална по своята функция, е човешкият мозък. Във всеки момент милиарди клетки се свързват, натоварват се с електричество и човек е ту радостен и щастлив, ту тъжен и замислен, действителен и замислян. Изследвайки асоциативните връзки в мозъка, учените са на път да създадат „изкуствен мозък“, който ще „вижда“, преценява и взема решения, т. е. ще възприема околната действителност и ще бъде в полза на човека.



И ДНЕС ТРУДЪТ НИ СПОРЕШЕ



Педагогическият колектив на станцията обсъжда
перспективния план за работа

ЮБИЛЕЕН СБОРНИК

МЛАД
АГРОБИОЛОГ

Издава: Окръжна станция на младите агробиолози — Русе

Редактор: Сотир МОЛЛОВ

Корица: Стоян АНГЕЛОВ

Снимки: Елисей ЕЛИСЕЕВ

ДИКП „ДУНАВ“ — Русе





