

ПАРТИЙНАЯ УЧЕБА НАЧАЛАСЬ

Начался новый учебный год в системе политического просвещения, знаменующий новый этап в овладении теорией марксизма-ленинизма широкими массами коммунистов и беспартийных.

В прошлом учебном году в системе политического просвещения главным образом изучались актуальные проблемы строительства коммунизма в СССР, развития мировой системы социализма, стратегии и тактики коммунистических и рабочих партий. Изучение этих проблем позволило глубже понять ленинский курс нашей партии, мирового коммунистического движения.

Однако в целом ряде партийных организаций уровень политической учебы был недостаточен: пропагандисты ограничивались изложением конспектов докладов на семинарах, а слушатели — изложением рассказа пропагандиста.

Недостатком в организации политического просвещения было также и то, что отсутствовала определенная последовательность и преемственность в овладении политическими знаниями.

В новом учебном году ставится задача преодоления всех указанных недостатков. Партийную учебу намечено строить таким образом, чтобы коммунисты и беспартийные активисты могли в течение определенного времени глубоко овладеть всеми составными частями марксистско-ленинской теории — философией, политической экономией, основами научного коммунизма, изучить историю КПСС.

Система партийной учебы в том виде, в каком она складывается в настоящее время, позволяет дать прочные и последовательные знания основ марксистско-ленинской теории.

В начальной политической школе (срок обучения 2 года) слушатели познакомятся с основными вопросами практики строительства социализма и коммунизма, биографией В. И. Ленина, основами конкретной экономики.

Следующая ступень — четырехгодичная школа основ марксизма-ленинизма дает слушателю среднее политическое образование. В ней будут изучаться основы философии, политической экономии, научного коммунизма, истории КПСС, а также вопросы партийного строительства.

В вечерних университетах марксизма-ленинизма, в городских и районных партийных школах можно будет получить высшее политическое образование.

В прошлые годы в СО АН СССР философские методологические семинары рекомендовали себя как форма овладения марксистско-ленинской методологией научными работниками. В этом учебном году методологические философские семинары рекомендованы для научных учреждений и высших учебных заведений как основная форма политической учебы.

Партийная организация СО АН в новом учебном году использует различные формы политической учебы. Наряду с философскими методологическими семинарами и семинарами по проблемам, широко развивается самостоятельное изучение теории. Многие коммунисты, не имеющие систематической подготовки, будут заниматься в школах основ марксизма-ленинизма, в начальных политшколах. 1 октября состоялись первые занятия этих звеньев системы политпросвещения.

Конечно, кое-кому может показаться обременительным насыщенная программа этих школ. Но следует понять, что без серьезной и планомерной учебы невозможно получить систематизированные знания марксизма-ленинизма, которые необходимы каждому сознательному строителю нового общества.

Б. БОРИСОВ,
зам. секретаря парткома СО
АН СССР.



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН ПАРТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, ОБЪЕДИНЕННОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА, ПРЕЗИДИУМА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР

№ 39 (215).

4 октября 1965 г., понедельник.

Цена 2 коп.

Возможности орошения Кулунды

На протяжении весьма длительного времени вопросы обводнения Кулундинской степи служили предметом внимания многих исследователей. Одни считали необходимым использовать для этой цели водные ресурсы Оби, а другие ставили вопрос о больших возможностях широкой эксплуатации ее грунтовых вод. В последние годы пришли к выводу о необходимости одновременного осуществления этих вариантов. Против подобного подхода к комплексному решению данной проблемы не может быть никаких возражений, но практическое осуществление этого проекта потребует проведения не только больших гидротехнических работ, но и весьма серьезных предварительных изысканий. На их выполнение надо затратить значительные средства и много лет напряженного труда строителей и ученых. Между тем проблема обводнения Кулундинской степи сейчас настолько назрела, что дальнейшее промедление в ее реальном осуществлении наносит нам ежегодно все возрастающий урон в развитии сельского хозяйства.

В создавшейся обстановке наиболее целесообразно было бы остановиться в первую очередь на реализации проекта обводнения Кулундинской степи за счет грунтовых вод. К большому сожалению, при решении этого вопроса возникли существенные разногласия. На основании анализа одних и тех же исходных материалов одни говорили о том, что запасы грунтовых вод в Ку-

лундинской степи весьма обильны, а другие приходили к обратному выводу. Наличие двойственных представлений несомненно сказалось на темпах развития орошаемого земледелия. До настоящего времени в центральных районах Кулунды использование грунтовых вод для полива сельскохозяйственных культур осуществляется в очень скромных размерах. По сути дела, это весьма важное мероприя-

БОГАТСТВА РОДНОГО КРАЯ

тие не вышло еще из стадии опытных работ.

Такая обстановка в практическом осуществлении проекта орошения Кулундинской степи за счет грунтовых вод сложилась вследствие того, что до сих пор ее геолого-гидрогеологические условия нам во многом еще не ясны. Формально специализированные работы в этом направлении были проведены уже давно, но в период их выполнения геологи и гидрогеологи не предполагали еще совершенно необходимыми строго научными данными о закономерной последовательности в напластовании водонесущих горизонтов и об их возрасте. Вследствие этого многие весьма важные вопросы истории геологического развития Кулун-

ды остались невыясненными. К тому же сложившиеся представления о строении покрывающих ее наиболее молодых четвертичных отложений в последние годы были вновь существенно пересмотрены без надлежащего критического подхода к анализу всех новых и острых фактических данных. Все это значительно осложнило решение поставленной проблемы и отодвинуло срок ее практической реализации.

В сложившихся условиях проблема использования грунтовых вод для орошения Кулундинской степи может быть решена сейчас только с позиций привлечения дополнительных материалов по территории соседних районов Западно-Сибирской низменности. Совершенно ясно, что сравнительный палеогеографический анализ не может заменить полностью более объективную оценку истории развития центральной зоны Кулундинской степи по материалам ее детальных исследований, но иного выхода в настоящий момент нет. Мы не можем откладывать практическое решение этой важнейшей проблемы до выяснения всех еще не вполне ясных для нас моментов в познании ее гидрогеологических условий.

В целях разрешения спорных вопросов мы, естественно, обратились в первую очередь к реставрации развития современной речной сети Западно-Сибирской низменности и к изучению формирования ее рельефа. В результате проведенных исследований было установлено, что в истории развития современных долин Оби и Иртыша могут быть выделены три основных этапа. Особое значение в их формировании сыграли два первых этапа. В это время прошли наиболее энергичные процессы врезания речной сети и накопления древнеречных осадков, в составе которых в основном преобладает песчаный материал. Они сформировали самые глубокие и наиболее широкие долины. Речная сеть первого и второго этапов во много раз превосходила масштабы современной Оби и ее притока Иртыша. Достаточно сказать о том, что ширина долин палеорек Западно-Сибирской низменности достигла 300—350 км. Аналогичная картина по последним данным наблюдается также и на территории Европейской части нашей страны. Масштабы ее палеорек совершенно не сравнимы с размерами современной системы долин бассейна р. Волги.

Проведенные палеогеографические реставрации позволили сделать и второй, не менее важный вывод о том, что на большей части территории Западно-Сибирской низменности наблюдается почти полное совпадение пространственного расположения древних долин и современных речных артерий. Весьма благоприятное исключение из общего правила состоит в том, что в пределах южных районов нашей равнины основная речная сеть первого и второго этапов во многом не совпадала с планом расположения современных долин. Главнейшая водная артерия того времени проходила по территории центральной зоны современного Обь-Иртышского водораздела. От предгорий Алтая

ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ О ПЛЕНУМЕ ЦК КПСС

С 27 по 29 сентября в Кремле проходил Пленум Центрального Комитета КПСС. Пленум обсудил следующие вопросы:

1. Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования промышленного производства.

2. О созыве очередного XXIII съезда Коммунистической партии Советского Союза.

С докладом по первому вопросу выступил член

Президиума ЦК КПСС, Председатель Совета Министров СССР тов. А. Н. Косыгин. С докладом по второму вопросу выступил Первый секретарь Центрального Комитета КПСС тов. Л. И. Брежнев.

Пленум единодушно принял постановления по обсуждавшимся вопросам. Пленум избрал тов. Ф. Д. Кулакова секретарем ЦК КПСС, освободив тов. В. Н. Титова от обязанностей секретаря ЦК КПСС в связи с переходом на работу в ЦК Компартии Казахстана.



На проспекте Науки Академгородка.

Фото И. Лопатина.

(Окончание на 2 стр.)

«КРИТЕРИЙ — ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОЛЕЗНОСТЬ»

На отчетно-выборном партийном собрании Института экономики и организации промышленного производства разговор шел о повышении теоретического уровня научных исследований.

Созданные в институте методология и методика анализа использования рабочего времени получили распространение не только в нашей стране, но и за рубежом. Ряд социалистических стран приняли рекомендованную институтом методологию анализа и оценки резервов использования оборудования на промышленных предприятиях. Успешно развивались теория и методология проблемы экономического освоения новых предприятий.

— Практическая полезность — вот критерий нашей работы, — говорил, выступая на собрании, директор института член-корреспондент Академии наук СССР Г. А. Пруденский. Он призывает коммунистов опираться в своих исследованиях на первичный материал, идти не от «перелопачивания» научных

трудов, а от истоков цифр, практики.

По словам докладчика секретаря партбюро Р. М. Петухова, за отчетный период связь института с производством заметно усилилась. Выполнен и выпол-

Идут отчеты и выборы

няется ряд работ, в том числе по хозяйственным с промышленными предприятиями. Четыре таких работы представляют социалистические обязательства. Их выполнение постоянно в центре внимания партийного бюро, местного комитета и его научно-производственной комиссии, освещается в стенной газете «Экономист». Ответственными за исполнение назначены коммуни-

сты, профсоюзные активисты. — Просьба производственников о помощи особенно по вопросам организации труда поступает все больше и больше, — отмечает Р. М. Петухов. — Мы подчас уже не в состоянии выполнить их, что, естественно, вызывает нарекания. Основные трудности в том, что у нас еще мало квалифицированных работников, имеющих достаточный опыт практической и научной деятельности, для оказания нужной помощи предприятиям.

Выступающие т.т. В. И. Пандаков, П. Ф. Петрученко, Е. В. Масленников и другие предлагали для усиления теоретических исследований и помощи производству ускорить комплектование института кадрами высшей научной квалификации — кандидатами и докторами экономических наук, расширять связь с производством. Избран новый состав партбюро, секретарем которого стала старший научный сотрудник к. э. н. К. Е. Николаева.

Новые научные гипотезы

Советский астроном академик Виктор Амбарцумян считает, что небесные тела возникают из дозвездной материи. Это особое состояние вещества характеризуется чрезвычайно высокой плотностью и способностью аккумулировать огромные количества энергии, которая выделяется при распаде дозвездных тел. Какова природа этой энергии?

Теоретические исследования, выполненные в последнее время академиком Виктором Амбарцумяном и доктором физико-математических наук Г. Саакяном, показали, что в барионных звездах, т. е. звездах, состоящих, главным образом, из протонов и нейтронов,

при определенных условиях элементарные частицы могут «вдавливаться» друг в друга, и поэтому плотность вещества в недрах таких звезд может превзойти плотность атомного ядра.

При этом условии масса барионной звезды может оказаться больше, чем сумма масс составляющих ее частиц.

У обычных звезд дефект массы представляет собой положительную величину. Но в тех случаях, когда плотность вещества в центральной части барионной звезды достигает чудовищного значения, равного 10^{10} граммов на кубический сантиметр, дефект массы становится отрицательным.

Поскольку в центральной части барионной звезды вещество обладает сверхядерной плотностью, то масса, сосредоточенная здесь, чрезвычайно велика, а следовательно, весьма велики и гравитационные силы. Это приводит к искривлению пространства, настолько сильному, что характер тяготения энергетических процессов в недрах звезды претерпевает

ЗАГАДКА БАРИОННЫХ ЗВЕЗД

весьма существенные изменения. Они-то и приводят к аномальному дефекту массы.

Массы гипотетических дозвездных тел должны существенно образом превосходить массы отдельных звезд. Между тем барионные звезды по массе приблизительно равны массе нашего Солнца. Таким образом, для построения общей теории сверхплотного вещества астрофизикам предстоит разработать теоретические модели дозвездных сверхплотных тел большой массы.

В. КОМАРОВ,
научный комментатор АПН.

Возможности орошения Кулунды

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

она шла на север до г. Барабинска, а далее изменяла направление на северо-западное и через районы Тарского Прииртышья следовала к г. Тобольску. В окрестностях современной котловины озера Кулундинского эта весьма большая палеорека принимала не менее значительный свой правый палеопристок, который поставил много воды не только с горных сооружений Северо-Восточного Алтая, но и с возвышенностей Салаирского кряжа. Вследствие слияния двух крупнейших палеорек в районе озера Кулундинского сформировалось большое озеровидное расширение древней долины. Его границы легко огибаются по области распространения мощной толщи речных и озерно-речных осадков песчаного состава.

Проведенные палеогеографические реконструкции не претендуют на вполне законченные итоги в познании поставленного вопроса. В процессе проведения специальных исследований они, несомненно, могут быть значительно уточнены и дополнены новыми фактами, но их принципиальная основа, безусловно, сохранит свое ведущее значение. Подобная уверенность вполне обоснована обилием проанализированных материалов, относящихся к территории всей Западно-Сибирской низменности.

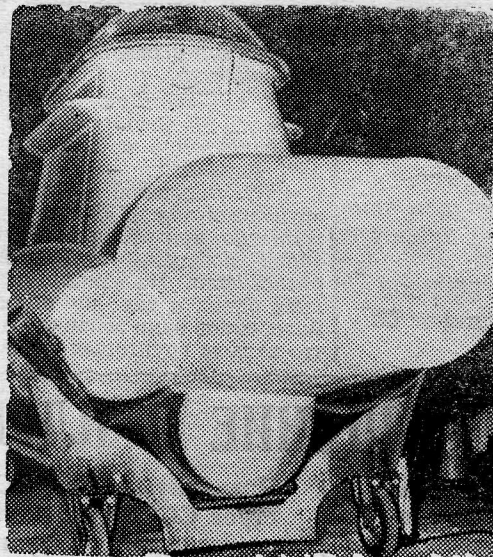
Новые представления об ос-

новных этапах развития речных долин Западно-Сибирской низменности позволяют сделать ряд ответственных практических выводов. Большое значение они имеют в решении сложной проблемы обводнения главнейших сельскохозяйственных районов в Западно-Сибирской низменности и в первую очередь Кулундинской степи. Древняя система речных долин двух первых этапов во многих случаях может явиться надежным источником сельскохозяйственного водоснабжения в широком смысле этого слова. Пристальное внимание при этом должно быть обращено на области их значительных озеровидных расширений типа центрального понижения Кулундинской степи, выполненного мощной толщей песчаных отложений. Запасы грунтовых вод древнеречных образований непрерывно пополняются за счет напорных водоносных горизонтов нижележащих более древних отложений и инфильтрации атмосферных осадков. Ведущая же роль в их питании принадлежит древним погребенным долинам, по которым распространяются крупные потоки грунтовых вод, идущих с предгорий Алтая и приподнятых возвышенностей Северного Казахстана.

В свете приведенных данных мы можем дать вполне обоснованную рекомендацию о широком использовании грунтовых вод древних долин для ороше-

ния центральной зоны Кулундинской степи и высказать определенную уверенность в стабильности их запасов. По мере дальнейшей разработки отдельных аспектов этой важной проблемы ее водные ресурсы могут быть пополнены за счет переброски обских вод, более рационального использования всех вод поверхностного стока и эксплуатации подземных вод нижележащих более древних водоносных горизонтов.

В. НИКОЛАЕВ,
доктор геолого-минералогических наук.



«МИКРОНАУТИЛУС»

Маленькие «наутилусы» для фирм, производящих работы под водой, изготавливает одно предприятие в Гамбурге (ФРГ). Подводная лодка, движущаяся с помощью электромотора, опускается на глубину до 30 метров, имеет две скорости — 10 и 15 километров в час. В обшитом стальными пластинами корпусе могут поместиться один-два человека. К их услугам — телефон и эхолот. Путь лодки освещают фары.

На снимке: общий вид подводной лодки.

Фото КЕЙСТОН—ТАСС.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ

Несмотря на значительные успехи биологической науки, многие явления живой природы продолжают поражать людей необычайно тонкой организацией и целесообразностью поведения. Одним из таких «чудес» являются так называемые биологические часы. Но наука постепенно раскрывает все секреты природы. О механизме действия биологических часов и истории его исследования рассказывается в статье ведущей лаборатории Института цитологии и генетики СО АН СССР Р. Л. Берг.

В 1960 году в Нью-Йорке состоялась конференция, посвященная биологическим ритмам. Труды конференции появились в свет под названием «Биологические часы». Открывая конференцию, профессор Бюнинг во вступительном слове сказал, что главная тема конференции — это «приспособление организмов к вращению Земли».

Переход от дня к ночи сопровождается целым рядом климатических изменений. В водной среде помимо первичного изменения количества света и тепла вторично меняется содержание кислорода и солей в разных слоях воды. На суше с наступлением темноты

понижается температура и повышается влажность воздуха, как правило, меняется атмосферное давление и интенсивность космического излучения. Ко всем этим изменениям приспособляются живые организмы. Они используют определенные часы суток для добычи пищи, для отыскания представителей своего вида в период размножения. Активность одних, и к такому относятся как раз высшие представители в пределах каждой систематической категории, приурочена к дневным часам, других — к ночным. Ритмы жизни пчел и бабочек согласованы с ритмами суточных и годовых изменений в жизни растений.

Цветки многих растений раскрываются днем и закрываются ночью. Нектар выделяется цветками в строго определенное время суток, тогда, когда посещение цветков насекомыми-переносчиками пыльцы наиболее вероятно.

Многие растения раскрывают свои цветки ночью. Многие гвоздичные растения, посещаемые ночными бабочками, днем совершенно не пахнут. Венчики их закрываются. Такова смолевка, цветущая нежными белыми цветами. Днем лепестки ее завернуты кончиками внутрь, закрывая трубку цветка, и обращены к наружи невзрачной стороной. Растение кажется «отцветшим». Ночью лепестки расправляются, и десяткоконечные белые звездочки ярко выделяются в темноте. Цветки издают сильный аромат. Каждый цветок распускается три ночи кряду: в первую ночь выставляются наружу первые пять тычинок, во вторую — другие пять, а на третью ночь, когда все тычинки выслаиваются своей пылью, появляется трехконечный пестик.

Разные органы растения имеют разные ритмы жизни, стро-

го согласованные как друг с другом, так и с ритмом насекомого — переносчика пыльцы. Суточное открывание и закрывание цветков у некоторых растений довольно точно приурочено к определенному времени. Знаменитый ботаник Линней по открыванию и закрыванию цветов разных видов растений мог узнавать время.

Эти периодические изменения суточной активности наблюдаются не только у обитателей суши, но и у водных организмов. Организмы, заселяющие толщу воды — их называют планктонными, — регулярно перемещаются из верхних в нижние слои и обратно. Эти вертикальные суточные миграции планктонных организмов происходят с поразительной правильностью. На суше ритмы суточной активности животных и растений связаны с изменением не только интенсивности освещения, но и с суточным ходом влажности. Однако во всех случаях главным остается изменение освещения. Именно свет меняется наиболее регулярно, и многие организмы, приспосабливаясь к смене климатического режи-

ма, в течение суток используют изменение освещенности в качестве сигнала, меняя, в соответствии с ним свое поведение. В процессе естественного отбора сохраняются те организмы, которые наилучшим образом приспособлены к изменениям в среде, наиболее быстро и четко отвечают на ее воздействия и воспринимают ее сигналы. В некоторых случаях к изменению в среде нужно подготовиться заранее: закрыть створки при приближении отлива, как это делают устрицы и другие моллюски, обитающие в зоне прилива, или зарыться в землю, что и проделывают многотысячные черви, моллюски, раки и многие обитатели прибрежных отмелей. Когда вода отхлынет, она может смыть в глубину всех непредусмотрительных. В этих условиях и во множестве подобных положений световой сигнал используется как наиболее надежное предостережение, и реакция вырабатывается на него. Но есть случаи, когда организмы проводят значительную часть времени в условиях, куда не проникает свет. Это все те, кто прячется.

В 1962—1963 гг. на страницах центральных и местных газет и журналов широко велась дискуссия «Для чего мы преподаем литературу?». Выступали учителя, писатели, ученые. Отмечали несовершенство существующих программ и учебников, говорили о необходимости преобразований в школьном курсе литературы. «Всякий раз, когда я бываю в какой-нибудь школе на уроках словесности, — писал К. Чуковский, — мне кажется, что система преподавания нарочно построена так, чтобы дети

стеснялись их возрасту и их запросам. Надо учить детей думать над художественным произведением, понимать и любить литературу, а не просто «изучать» и пересказывать чужие мысли.

Еще в 20-е годы А. М. Топоров проводил интереснейшую работу, и его опыт (единственный в своем роде, но, к сожалению, начисто забытый в последние десятилетия) может быть и сегодня взят на вооружение преподавателями литературы. Конечно, с учетом нынешних условий. Обучая полуграмотных крестьян, А. М. Топоров

в школе должно служить не только и не столько познавательным, академическим целям, сколько воспитательным.

3. Отбор произведений, включаемых в программу, должен быть самым тщательным, а их круг достаточно широким и охватывающим по возможности все самое ценное в классической, советской и мировой литературе.

4. Учителю предоставляется более широкая возможность выбора произведения (изучаемого писателя) и распределения часов по темам.

художественности, о форме и содержании, о различных направлениях в жанрах литературы. Цель этого цикла — показать, как раскрывается великими мастерами слова внутренняя сущность человека, его борьба и труд, радости и страдания, поиски и потери. Романтические произведения Пушкина и Лермонтова, Байрона и Шелли, реалистические повести Гоголя, Тургенева, Бальзака, лирика Некрасова, Тютчева, рассказы Марка Твена и Мопассана, «Мартин Иден» Лондона, произведения советских писателей: Горького, Фадеева, А. Грина, Паустовского, Казакевича — все это прекрасный материал для школы вдумчивого чтения и анализа.

В десятом классе изучаются произведения критического и социалистического реализма, наиболее глубоко и всесторонне характеризующие свою эпоху и ставящие важные общественные проблемы.

Правда жизни, как высший закон художественного творчества, смысл жизни человека, его отношение к миру, обществу, народу — вот круг вопросов, которые выдвигаются на первый план. Это основа для серьезных раздумий, для формирования мировоззрения, для осознания учащимися своего места в жизни. В программу этого класса вошли монументальные, самые глубокие и серьезные произведения классической, советской и зарубежной литературы. «Евгений Онегин», «Герой нашего времени», «Война и мир», «Преступление и наказание», «Тихий Дон», произведения Чехова и Горького, Хемингуэя и Стейнбека, Экзюпери и Беллы. Помимо названных произведений в каждом цикле предусмотрен «резервный» материал, и по желанию учителя любое произведение из основного списка может быть заменено любым произведением из резервного. Рекомендуются также обязательный регулярный обзор журналов «Юность», «Молодая гвардия» и обсуждение наиболее значительных книжных новинок.

Обязательным мы считаем и включение в программу (а не в список дополнительной литературы) произведений зарубежных писателей; без них нам не удастся создать у учащихся целостного представления о мире и человеке, не удастся исторически верно раскрыть основные этапы нравственного и общественного развития человечества,



проблему личности в капиталистическом мире. Воспитывая гармонически развитого человека, достойного своего времени, нельзя обойти таких вершин гуманизма, как творчество Хемингуэя и Экзюпери, ставящих острейшие вопросы современности, такие, например, как ответственность каждого за судьбы мира.

Мы отдаем себе отчет в том, что по этой программе пока что работать будет трудней, чем по традиционной. Во-первых, учителю самому надо значительно расширить свои знания и кругозор; во-вторых, отсутствие учебника, готовых формулировок и решений всех вопросов заставят и учителя, и ученика самих пытливо искать ответы; в-третьих, методика обучения должна быть более разнообразной и интересной: живая беседа с учащимися, разработка индивидуальных заданий по тексту, диспуты, киноуроки. Традиционные школьные сочинения должны уступить место творческим работам различных типов: читательский отзыв, рецензия, статья в газету, очерк, обзор — все должно быть результатом самостоятельной работы мысли, проявлением индивидуальности, вкуса и интересов учащихся.

Однако все эти трудности, я уверен, вполне окупятся радостью и удовлетворением, которые доставляет такое изучение литературы учителям-практикам. Лично я работаю по этой программе второй год и еще рано говорить о конечных результатах, но из пятнадцати лет моей работы в школе последний год был самым памятным и волнующим.

Разумеется, предлагаемая нами программа не является непогрешимой и единственно правильной. Вероятно, у многих есть свои точки зрения, свои предложения. Главное, нужна практическая проверка этих предложений, различных программ. И если за это возьмутся энтузиасты, то скоро можно будет прийти к какому-то единому мнению, к определенным выводам, основанным на живом опыте.

И. ГОЛЬДЕНБЕРГ,
старший преподаватель
специализированной
школы-интерната при
НГУ.

Маленький «литературовед» или пытливый читатель?

на всю жизнь возненавидели Пушкина, Гоголя, Льва Толстого, Достоевского, Чехова...».

Прошло около трех лет и... по-прежнему остаются в силе непригодные учебники, по-прежнему программа по литературе строится по историко-хронологическому принципу, — строится, не считаясь с возрастными особенностями учащихся, нарушая положение дидактики «от простого к сложному», подменяя литературу историей литературы, безнадежно отставая от сегодняшнего дня. Вот и получается, что в школе ученики привычно и безучастно «проходят», «изучают» программные произведения, а дома жадно проглатывают новые стихи и прозу молодых писателей, зарубежную новеллу и восприимчиво принимают все это не по схеме «а, б, в, г...», а непосредственно, живо, заинтересованно.

Снова и снова ставится вопрос, что важнее: любить или знать? Должна ли школа готовить маленьких «литературоведов» или настоящего, умного, чуткого, вдумчивого читателя, способного без указки и навязанных схем разбираться в сути произведения, а главное — почувствовать его?

Мне кажется, литература в школе должна выполнять ту же функцию, что и в жизни: доставлять людям радость общения с книгой. Нужно детям вернуть любовь к тем произведениям, которые они изучают, нужно, чтобы курс литературы прежде всего был интересным, соответ-

* Статья печатается в порядке обсуждения.

читал им все — от Гомера до Уткина, добивался от них, что и почему они принимают, а что и почему отвергают. И его слушатели были строгими критиками, их суждения всегда были непосредственными, искренними и оригинальными. Знакомство с Толстым и Пушкиным, Ибсеном и Гейне и многими другими дало им не просто «литературную осведомленность», «систему знаний», а сформировало в значительной степени их мировоззрение, их отношение не только к литературе, но и к жизни.

Если А. М. Топоров добился поразительных успехов в 20-е годы, то сегодня тем более можно и нужно воспитывать такого думающего и искреннего читателя. Надо только скорее переходить от критики и споров к обсуждению конкретных путей преобразования школьного курса литературы.

По предложению кафедры педагогики Новосибирского государственного университета составлена программа по литературе для 8—10-х классов и начата ее экспериментальная проверка в специализированной физико-математической школе-интернате при университете.

Вероятно, многое в этой программе спорно, но самые принципы ее построения представляются нам правильными. Они заключаются в следующем:

1. В школе изучается художественная литература, а не ее история или литературоведение. Поэтому строгое соблюдение традиционного историко-литературного курса не обязательно.
2. Изучение литературы

5. Вся работа ведется по текстам с привлечением критического материала по выбору учителя.

Программа представляет собой три годичных цикла, каждый из которых преследует свою, четко выраженную цель изучения литературы.

В восьмом классе на первое место выдвигается эмоциональное, непосредственное восприятие художественного произведения, процесс «ответного творчества», без которых невозможно политическое и нравственное воспитание. С этой целью в программу включены сюжетно-острые произведения, доступные пониманию подростков и вызывающие у них живой интерес. Их можно объединить общей темой: **подвиг человека**. «Старуха Изергиль» и «Овод», «Как закалялась сталь» и «Мексиканец», лирика Маяковского, Баргичева, Тихонова, Светлова, стихи и поэмы о Великой Отечественной войне, книга С. Смирнова о защитниках Брестской крепости, «Слово перед казнью», «Дневник Анны Франк», «Маленький принц», «Продолжение легенды», «Коллеги» — вот приблизительный перечень программных произведений.

Имея в своем распоряжении такой богатый и разнообразный материал, учитель может увлекательно строить занятия. Тут столько возможностей для бесед, споров, диспутов, интересных сопоставлений!

В девятом классе предполагается более углубленное изучение литературы, даются понятия об идейности и

ли соль на глубине 180 метров. Освещение, температура, ионизация воздуха, космические излучения были исключены из числа возможных датчиков времени. Пчелам предлагалась пища в определенное время суток, а затем велась наблюдение над временем прилета к месту кормежки в те дни, когда пищи в кормушке не было. И под землей пчелы-сборщицы прилетали к кормушке в положенное время, соблюдая величайшую пунктуальность.

Оказалось, что эта способность не зависит от чувства голода. Однако в дальнейшем выяснилось, что пчел невозможно приучить ни к какому другому ритму, кроме суточного. Осталось подозрение, что пчелы реагируют на суточное изменение притяжения Земли Солнцем и Луной.

Опыты Реннера дали безупречное доказательство наличия у пчел биологических часов с внутренним ритмом.

Задуманы они были Фришем, который до этого сумел разгадать язык пчел. Фриш рассуждал следующим образом. Суточная периодичность всех явлений во внешней среде прямо или косвенно связана с вращением Земли. В разных широтах ме-

стное время разное. Нужно провести дрессировку пчел на одной широте, а испытание — на другой. Если пчелы во время испытания полетят по старому расписанию, значит чувство времени у них основано на внутреннем ритме.

Идея возникла в 1937 году. Осуществить ее удалось ученику Фриша — Реннеру в 1955 году. Реннер дрессировал пчел в Париже. В определенный час по парижскому времени изодня в день пчел кормили сахарным сиропом. Затем дрессированных пчел ночью переправляли на самолете в Нью-Йорк. Пчелы продолжали действовать по парижскому времени. По другую сторону океана их расписание не изменилось. Внутренний характер суточных ритмов был доказан.

Независимость ритма от колебания внешних факторов показывает, что ритм выработался в процессе стабилизирующего отбора. Погибали все те, кто давал ошибочную реакцию на воздействие внешних сил. Сохранились потомки тех, кто имел внутренний ритм, совпадающий наилучшим образом с ритмом внешним, и кто не нуждался во внешних стимулах, чтобы поступать правильно.

Организмы вступают в самые разнообразные взаимоотношения друг с другом, и ритмы жизнедеятельности разных видов в процессе приспособления пригоняются друг к другу. О согласовании времени вылета насекомых и времени цветения растений мы уже говорили. Жизненный ритм хищника приходит с течением времени в соответствие с жизненным ритмом жертвы. Замечательные совпадения суточного хода жизни обнаружены у паразита и хозяина. В некоторых случаях наблюдается многоступенчатая связь. В крови обезьян, зараженных круглыми червями, личинки появляются только в определенное время суток. Личинки разных видов появляются в разное время — днем, если переносчиком паразита данного вида служит кровососущее насекомое, ведущее дневной образ жизни, ночью — если переносчик ведет ночной образ жизни. Суточные ритмы обезьян, червей-паразита и насекомого-кровососа согласованы, вопреки тому, что насекомое — переносчик возбуждителя болезни и сам возбудитель болезни в процессе жизнедеятельности не взаимодействуют друг с другом и друг на

(Окончание на 4 стр.).

Ч А С Ы

преследования в норах или просто в укромных местах, кто занят заботой о потомстве в закрытых гнездах, в термитниках, ульях и т. д. Свет перестает быть пусковым механизмом их суточной активности. Оказывается, что в таких случаях изменение суточной активности подчиняется сигналам, идущим из самого организма. Эти внутренние ритмы получили название биологических часов. Наличие их вскрывается там, где ход суточной активности организма сохраняется в неизменном виде в искусственных условиях, когда периодическое изменение среды устранено или изменено.

Первое доказательство в пользу наличия внутреннего пускового механизма — своего рода датчика времени — привел не биолог, а астроном Де Меран. Он помещал растения в темноту и содержал их при относительно постоянной температуре. Суточная периодичность движения листьев в этих условиях сохранялась. Это было в 1729 году. За истекшие с тех пор почти два с половиной столетия накопился огромный материал, доказывающий существо-

вание приспособлений организмов к условиям космической среды. Биологические часы — только частный случай таких приспособлений.

Известно, что пчелы ориентируют свой полет по солнцу. Время вылета из улья в поисках пищи подчиняется внутреннему ритму. В 1900 году знаменитый швейцарский естествоиспытатель, прославившийся своими наблюдениями над поведением насекомых, — Август Форель заметил, что пчелы прилетали к столу, за которым он завтракал, всегда в одно и то же время, независимо от того, было ли им чем полакомиться. Опыты Фореля показали, что у пчел есть чувство времени. В 1929 году Ингеборг Беллинг многочисленными и точными экспериментами подтвердила выводы Фореля. Чтобы доказать, что у пчел есть внутренний ритм, независимый от среды, исследовательница исключала один за другим наиболее важные воздействия среды, которые пчелы могли бы использовать в качестве сигналов. Опыт проводился в штольнях шахты, где раньше добыва-

Биологические часы

(Окончание. Нач. на 2—3 стр.).

друга не воздействуют. Здесь создается, как мы уже знаем, широчайшее поле деятельности стабилизирующего отбора. Согласование ритмов в случае отсутствия взаимодействия между организмами является доказательством того, что подгонка обоих ритмов друг к другу осуществлялась с помощью стабилизирующего отбора. Своеобразное согласование ритмов наблюдается у червя конволута и у его симбионта — фототрофной водоросли, живущей в пищеварительном тракте червя. Червь конволута живет в песке, в зоне прилива. В часы высокой воды он находится в песке независимо от того, покрывает этот песок прибрежную отмель или дно аквариума в лаборатории. При низкой воде червь выползает из песка, хотя пища, которой он питается, сама размножается в его кишечнике, и гоняться за ней ему нет надобности. Считают, что червь выползает наружу, чтобы прогуливать своих симбионтов, осуществляющих синтез на свету. Выползание червя имеет независимый ритм, который регулируется биологическими часами. И в этом случае дело не обошлось без стабилизирующего отбора.

Биологические часы распространены среди живых организмов очень широко. Но они имеются не у всех видов. Примитивные формы — бактерии, вирусы — лишены их. Внутренний ритм присущ только организмам, клетки которых имеют ядро, заключенное в ядерную оболочку. Физические свойства мембраны, окружающей ядро, способствуют работе того маятника, от которого зависит работа биологических часов. Недав-

но в Новосибирске молодая исследовательница Н. Б. Христолюбова с помощью электронного микроскопа показала, какие именно изменения происходят в мембране клеточного ядра, в то время как оно осуществляет свою связь с силами Космоса. Выяснилось, что в течение суток периодически меняется количество раскрытых пор ядерной мембраны. Кроме того, в разное время открытыми оказываются разные поры. Механизм «завода» биологических часов и в этих исследованиях оказался физическим, а не химическим.

Откуда мы знаем, что в основе биологических часов лежат физические, а не химические процессы?

Многие исследователи, работая с животными и растениями, обнаружили, что суточные ритмы, находящиеся под контролем внутренних устройств самого организма, не меняются при повышении температуры. Если бы химические реакции, а не физические процессы, лежали в основе биологических часов, зависимость их хода от температуры была бы неизбежной. Часы, с помощью которых мы узнаем время, точно так же как процесс, служащий для отсчета геологического времени, а именно — радиоактивный распад, а также великий механизм небесных светил, по которому мы ставим часы, работают на основе не химических, а физических процессов. Биологические часы с их обязательным условием независимости от внешних сигналов, часы, выработанные стабилизирующим отбором, не могут быть иными, чем все часы во Вселенной. Иначе они не были бы часами.

Р. БЕРГ,

доктор биологических наук.



«НЕДЕЛЯ ПИСЬМА»

С 4 по 10 октября во всем мире проводится традиционная «Неделя письма». Этому событию предшествует немалая история.

9 октября 1874 г. был создан Всемирный почтовый Союз, в который вошли страны, желающие поддерживать международные связи. Задача Союза — контролировать нормы и правила международного обмена, которые разрабатываются и утверждаются на конгрессах Всемирного почтового Союза.

В 1957 году в канадском городе Оттава состоялся конгресс Всемирного почтового Союза, на

котором было принято решение рекомендовать всем странам — членам Союза — ежегодно проводить «Неделю письма». В эту неделю обязательно должен входить 9 октября — день создания Всемирного почтового Союза.

Идея проведения «Недели письма» была одобрена Организацией Объединенных Наций.

В настоящее время «Неделя письма» проводится во многих странах мира. В это время работники почтовой связи ведут большую разъяснительную работу среди населения, доводят до сведения широких масс, какие услу-

ги оказывает почта для населения, как правильно адресовать корреспонденцию. К проведению «Недели письма» все предприятия связи тщательно готовятся, так как в нашей стране это мероприятие стало своеобразным смотром, главной задачей которого является улучшение обслуживания населения и народного хозяйства услугами связи.

В международном масштабе проведение «Недели письма» способствует развитию почтового обмена и служит делу мира.

Г. ГЕРАСИМОВ,

зам. начальника Советского городского узла связи.



НАШИ ПОЗЫВНЫЕ

Академгородок. Клуб юных техников. Уже подходя к двери с табличкой «Кружок охотников на лис», можно услышать детские голоса, стук молотков и... четкую дробь азбуки Морзе. Здесь расположен, пожалуй, один из самых интересных кружков КЮТа — кружок УКВ радиоспорта. Кружок был создан полтора года назад буквально на пустом месте. Не было ни опыта работы, ни приборов. Только две небольшие комнаты и электрическая печка, которая временно служила столом. Зато было большое желание работать, строить. И всем, конечно, очень хотелось построить свою, кютовскую радиостанцию.

И вот прошло полтора года. Мы переделали для работы в любительском диапазоне железнодорожную УКВ радиостанцию ЖР-5, и теперь позывной нашей радиостанции УВ9КОЩ знают радиолюбители всего города. Ребята серьезно увлеклись радиоспортом, а Саша Шинкович, Слава Ковалев, Наташа Морозова, Сережа Кузнецов, Витя Куприенко и другие стали членами областного радиоклуба ДОСААФ и получили личные позывные коротковолнников-наблюдателей.

Особенно интересным было прошедшее лето. Члены кружка ходили в многодневные походы и принимали участие в соревнованиях «Охота на лис». А в областных соревнованиях радиоохотников член нашего кружка Андрей

Горский занял второе место среди юношей.

Кружковцы все свободное время отдают изучению азбуки Морзе и конструированию коротковолновых и ультракоротковолновых радиоприемников, а Жора Пискунов и Саша Армянинов скоро выйдут в эфир на своих УКВ радиостанциях.

Мы давно мечтали иметь в кружке коротковолновую радиостанцию, связаться с радиолюбителями дальних городов и стран. Коротковолновый приемник у нас уже есть, а вот изготовление передатчика нам пока еще не по силам, да и нет всех необходимых приборов и деталей. Даже в областных соревнованиях «Охота на лис» мы принимали участие с чужими приемниками, так как свои мы не смогли настроить из-за отсутствия генератора стандартных сигналов.

Скоро зима, и мы торопимся с изготовлением двухэтажной антенны для УКВ передатчика и антенны для будущей КВ радиостанции.

Г. ЛЯПИН,
руководитель кружка УКВ радиоспорта
клуба юного техника, мастер радиолубительского спорта.

На снимке: Г. Ляпин (в центре) среди своих воспитанников на очередном занятии в КЮТ.

Фото И. Лопатина.

ЛЮБИТЕЛЯМ ШАШЕК

Идя навстречу многочисленным пожеланиям читателей, с этого номера в газете будут публиковаться комбинации, этюды, окончания по русским шашкам, как встречавшиеся в партиях крупных советских мастеров, так и оригинальные. Редакция намерена провести конкурс на правильное решение комбинаций.

Учитывая большой интерес к столеточным (международным)

шашкам, по которым советские шашкисты, возглавляемые гроссмейстерами В. Щеголевым и И. Куперманом, занимают ведущее положение в мире, в ближайшее время будут опубликованы правила игры в столеточные шашки и напечатаны оригинальные комбинации и пар-

тии выдающихся советских и зарубежных гроссмейстеров. Предлагаем вашему вниманию две позиции, составленные читателем нашей газеты перворазрядником И. Тимковским:

1. Белые простые: а3, с3, d2, e1, f2, f4, h2, h6 (8).

Черные простые: а5, b8, с5, с7, d6, d8, e7, h2, h6 (8).

Белые начинают и выигрывают.

2. Белые: а3, с1, с3, e1, e3, f2, g3, h2 (8).
Черные: а5, а7, с7, d8, e7, f6, g5, g7 (8).

Белые начинают и выигрывают.

Фамилии читателей, первыми приславших правильные решения, будут опубликованы.

Ответы посылать по адресу: Новосибирск, 90, ул. Жемчужная, 4, кв. 29. Читателей, занимающихся составлением комбинаций, этюдов, редакция просит присылать свои работы для публикации.

Юным техникам

С января 1966 года выходит новый журнал «Моделист-конструктор». Журнал рассчитан на юных читателей. Он будет освещать основы новейшей техники — автоматики, телемеханики, кибернетики, давать советы по моделированию, конструированию.

Цена номера — 25 коп. Подписная плата на год — 3 рубля.

Редактор Е. А. КОМАРСКИХ.