



Пресса в образовании

Еженедельное тематическое приложение газеты «Вечерняя Москва». Выходит при поддержке Департамента средств массовой информации и рекламы, Департамента образования города Москвы

Выпуск 7 (151)

ПЛОДЫ ПРОСВЕЩЕНИЯ

Театральный музей отметил юбилей великого комедиографа путешествием во времени

Учащиеся столичных школ получили возможность погрузиться в эпоху Людовика XIV на открытом уроке «О, Мольер! Великий Мольер!» → стр. 11

ОСТРЫЙ ВОПРОС

Криминализация подростковой среды — миф или реальность

Эксперты обсуждают, насколько актуальна эта проблема для столичных учебных заведений → стр. 11

ОТКРЫТЫЙ УРОК

История открытий. Кто привязал Луну к Земле и почему предметы падают

Теория гравитации определила развитие физической науки на много веков вперед → стр. 11

ЮНЫЙ КОРРЕСПОНДЕНТ

Академия народного творчества «Вечерней Москвы»: у нас мальчишки строят самолеты

Очередной мастер-класс для школьников в медиацентре «ВМ» был посвящен созданию деревянных моделей военной техники → стр. 11



→ стр. 11

Родина... Мы ей обязаны нашими силами, и вдохновением, и радостями.

АЛЕКСАНДР БЛОК

Новая смена кавалеристов осваивает азы джигитовки



17 февраля 11:00 Учащимся кадетского класса гимназии №1569 «Созвездие» очень понравилось угощать морковью спокойную кобылу-трехлетку по кличке Бэмби

МАСТЕР-КЛАСС Инструкторы Кремлевской школы верховой езды провели для столичных кадетов учебно-практические занятия. Более ста подростков узнали, что такое кавалерия и кто такие кавалеристы, а также научились ухаживать за лошадьми.

Разделив ребят на четыре группы по 25 человек в каждой, специалисты сначала рассказали кадетам об истории кавалерии, славных традициях этого древнего рода войск у нас в стране.

Вводную лекцию провел многократный чемпион России по джигитовке Павел Поляков. Именитому спортсмену легко удалось заинтересовать маль-

чишек и девчонок, изложив исторический материал в доступной форме. Не обошел он своим вниманием и казаков, которые на протяжении нескольких сотен лет верой и правдой служили России в военных походах и службе на границе, составив особое чисто отечественное воинское сословие, которого никогда не было и не могло быть в армиях других государств.

После лекции кадеты перешли к самому интересному — к практике. Юношей и девушек в военной форме провели в конюшню и показали, как ухаживать за лошадью, а затем и готовить ее к верховой езде. Здесь подростки услышали много неизвестных для себя терминов:

— Вальтрап надеваем на холку, мех поверх вальтрапа, далее — седло, — говорит обступившим ее кадетам специалист по сопровождению конного состава Оксана Красавина, седлая смиренно стоящего в стойле каурого мерина Карино. — Седло закрепляется подпругой. Всадник управляет лошадью с помощью уздечки. Перед тем, как

ее надеть, мы снимаем недоузок... Слушали Оксану ребята совершенно заворожено. Затем ученику кадетского класса школы № 1362 Ивану Кухтинову пришлось повторить всю процедуру в обратном порядке, под контролем ин-

БОЛЕЕ ДВУХ ТЫСЯЧ УЧЕНИКОВ КАДЕТСКИХ КЛАССОВ СТОЛИЧНЫХ ШКОЛ ОБУЧАТ ОСНОВАМ ИСКУССТВА ВЕРХОВОЙ ЕЗДЫ

структора расседлав Карино. С порученным заданием он не без опаски, но с несомненным интересом справляется успешно. Наградой для кадета стало кормление терпеливого коня нарезанной морковью с ладони. Одноклассники Ивана, сестры-двойняшки Екатерина и Елизавета Сечковы, тут же присоединяются к процессу угощения каурого. Как выяс-

нилось, перед началом экскурсии многих посетителей школы верховой езды предупредительно снабжают пакетиками с этим полезным для животных кормом. Подарочную морковку Карино скупывает с заметным удовольствием.

В преданнейшем конюшне Маргарита Калинина с верной помощницей гондой кобылой-трехлеткой Бэмби обучает кадетов основам верховой езды. Особое внимание уделяется технике безопасности, для чего ученикам перед посадкой в седло надевают чуть великоватые им по размеру каскетки. Здесь же по совету коллеги Маргариты на специальных тренажерах, имитирующих круп лошади, участвуют школьники азам вальтировки и джигитовки.

А завершилось это удивительное занятие на клубном манеже выступлением команды всадников Кремлевской школы верховой езды. Под энергичное музыкальное сопровождение кадетам демонстрируется настоящий мастер-класс. В программу незабываемого шоу «Возрождаем традиции» вошли и разнообразные построения, и рубка лозы, и работа пикой, и настоящая верховая акробатика. Одиннадцать мужчин в традиционных черкешках с газырями и две наездницы в стилизованных женских казачьих костюмах показывают высший кавалерийский пилотаж, отточенные элементы которого поражают воображение публики.

ИГОРЬ ЦИРУЛИНОВ
i.cirulnikov@vm.ru

Гимназисты готовятся к акции «Бессмертный полк»

Памятное мероприятие, посвященное 139-й стрелковой Рославльской Краснознаменной ордена Суворова дивизии, состоялось в гимназии № 2200. В нем приняли участие ветераны и родственники бойцов дивизии.

— В прошлом году нашему музею, носящему имя 139-й дивизии, исполнилось 40 лет, — рассказывает заместитель директора гимназии по воспитательной работе Наталья Енжаева. — В экспозиции — много интересных вещей: например, панно с поэтапным изображением продвижения советских войск, фотографии участников сражений. А во дворе нашей гимназии установлен мемориал в честь учителей, погибших во время Великой Отечественной войны. Патриотические мероприятия проходят здесь регуляр-

но. В музее часто проводятся открытые уроки и экскурсии для учащихся, ко Дню Победы ученики обязательно готовят большую концертную программу. В этом году гимназисты планируют принять участие в общегородской акции «Бессмертный полк». — Я считаю гражданско-патриотическое воспитание молодежи очень важным делом, — подчеркивает Наталья Енжаева. — Наши ученики получили возможность услышать правду о войне из уст ветеранов. Некоторые гости приехали из Брянской области. Для них мы провели экскурсию по нашему музею. Напомним: 139-ю дивизию сформировали в декабре 1941 года. Осенью 1943 года она отличилась при освобождении Рославля, в честь чего и получила свое название.

НАМИЛЛА ТУРКИНА
k.turkina@vm.ru

Критерии патриотической работы

На днях депутаты Мосгордумы предложили учитывать качество патриотического воспитания при составлении ежегодного рейтинга лучших школ города. Для этого, по словам председателя думской комиссии по культуре и массовым коммуникациям Евгения Герасимова, необходимо разработать дополнительные критерии. Они и позволят оценить эффективность исторического и патриотического воспитания учащихся. Депутат считает логичным включить в программу сочинение о памятном историческом событии, героях страны. — При определении критерия можно учитывать наличие в образовательных учреждениях Музеев боевой славы, активно действующих клубов патриотической, историко-реконструкторской направленности, поисковых отрядов, — уточнил Герасимов.

Инициативу столичных парламентариев готовы рассмотреть в столичном Департаменте образования. — Если коллеги нам предложат критерий, который является нефальсифицированным и независимым, то наш экспертный совет по программе «Столичное образование», который собирается ежегодно в июле, рассмотрит эти предложения и, возможно, их одобрит, — озвучил позицию ведомства заместитель руководителя Департамента образования города Москвы Игорь Павлов. Он отметил, что вопросы патриотического образования для департамента находятся в приоритете. А сам рейтинг — это зеркало, в котором отражаются результаты каждого образовательного учреждения. По словам заместителя председателя комиссии Мосгордумы по образованию, директо-

ра столичной школы № 1298 Ольги Ярославской, правильно говорить об измерении любых социальных активностей учеников. И это не только участие в патриотических проектах, а также волонтерство, сбор макулатуры. — Это также важно, как как является элементом патриотической работы, — говорит Ольга Ярославская. Правда, измерить, в отличие, к примеру, от сдачи ЕГЭ, такую активность в баллах не так просто. Вместе с тем депутат Мосгордумы, директор гимназии № 1409 Ирина Ильичева отметила, что каждый в год в столице проходит множество патриотических мероприятий. Один из примеров — детский фестиваль «Красная гвоздика», который проводится в рамках проекта «Бессмертный полк».

ЕКАТЕРИНА ПЕТРОВА
e.petrova@vm.ru

Кадетское движение стало популярным



ИГОРЬ ПАВЛОВ
ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Кадетское образование в Москве — это один из видов профильного обучения, которое реализуется в школах столицы с 7-го класса наряду с математическим, гуманитарным, естественно-научным, техническим, медицинским и другими профилями.

Недавно в Государственном Кремлевском дворце прошел третий форум кадетского движения столицы. В нем приняли участие пять тысяч московских кадетов, представителей российского движения школьников и Юнармии. Главной темой форума стала преемственность поколений и сохранение династий.

Прошлый год оказался знаковым для развития кадетского движения столицы: оно стало заметным общественным явлением в жизни города. Количество классов, участвующих в проекте «Кадетский класс в московской школе», увеличилось с 70 до 116.

Наши кадеты принимают участие в различных общегородских проектах. Так, 7 ноября они достойно представили движение на марше, посвя-

щенном 75-летию Парада на Красной площади 1941 года, и стали активными участниками всех торжественных мероприятий, приуроченных к победе в Битве под Москвой. Важным критерием популярности кадетского движения в столице является рост интереса к данному виду образования. Оно становится все более востребованным. Однако хочется напомнить, что школа не может только по собственной инициативе открыть у себя кадетский класс. Для этого тре-

буется договор пяти сторон: образовательной организации, силового ведомства, на службу в котором будут ориентированы кадеты, его профильного вуза, ветеранской общности, а также военного комиссариата.

Предполагается, что в следующем году кадетское движение в учебных заведениях еще расширится, потому что нынешние девятиклассники перейдут в десятые классы, а в седьмые по конкурсу будут приняты новые ребята. Напомним, поступить в кадетский класс можно только на конкурсной основе по результатам успехов в учебе, физической подготовке, а также состоянию здоровья.



ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

ВНИМАНИЕ В ВАШЕЙ ШКОЛЕ ЕЖЕНЕДЕЛЬНО

Международный издательский проект для учеников, учителей и родителей

Обратная связь
edit@edupressa.ru
(499) 557 04 24
доб. 159

Пресса в образовании
приложение к газете «Вечерняя Москва»

Материалы проекта в архиве
edu.vm.ru

Наш календарь

Знаменательные достижения и научные открытия недели

■ **27 февраля**
1932 года — английский физик Днэймс Чедвик открыл нейтрон.

1942 год — английский инженер Днэймс Хей, выясняя, что вызывает помехи радиолонаторов, открыл солнечное радиоизлучение.

■ **28 февраля**
1935 года — американский химик Уоллес Карозерс впервые в мире синтезировал нейлон.

■ **1 марта**
1869 года — американский медик Герберт Эванс открыл жирорастворимый витамин. Так как он оказался шестым по счету открытым витамином, его назвали шестой буквой латинского алфавита — F.

1912 год — американский капитан Альберт Берри в штате Монтана совершил первый в мире прыжок с парашютом из летящего самолета. Выпрыгнув с высоты 600 метров и пролетев 1 60 метров в свободном падении, Берри раскрыл парашют и удачно приземлился на плацу своей части.

1966 года — советская автоматическая станция «Венера-3» врезалась в поверхность Венеры и стала первым космическим аппаратом, достигшим другой планеты.

■ **2 марта**
1791 года — во Франции появился первый семафор (на фото).



■ **3 марта**
1921 года — канадский физик Фредерик Грант Бантинг открыл совместно с коллегами гормон инсулин.

■ **4 марта**
1997 года — с космодрома Свободный осуществлен первый запуск искусственного спутника Земли «Зеня» ракетой-носителем «Старт-1».

НОВОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

Отметили праздник чисел

Более девяти тысяч школьников приняли участие в XXVIII Математическом празднике. Это рекордное количество за всю историю проведения олимпиады. Дипломы завоевали 284 участника, из них 236 — москвичи. Почвальные грамоты получили более 400 ребят из Москвы, Санкт-Петербурга, Тамбова, Чебоксар и других городов.

Экзамен по истории станет обязательным

Министр образования России Ольга Васильева заявила, что ЕГЭ по российской истории должен стать обязательным. — Конечно, этот вопрос требует обсуждения, но не может человек, пройдя 11-летнее обучение, не знать своей истории, — заявила министр. При этом, по словам Васильевой, изменения, разумеется, не коснутся выпускников 2017 года — они будут сдавать всего два обязательных госэкзамена. А именно: ЕГЭ по русскому языку и математике базового уровня.

Сами выбираем шоу на выпускной

Голосуя в проекте «Активный гражданин», выпускники сами решают, как пройдет выпускной в Парке Горького. Они проголосуют за артистов, которых хотели бы видеть на главной сцене, выберут ведущего, дополнительные площадки и музыку и определят время начала праздника. Среди предлагаемых артистов: Полина Гагарина, Егор Крид, Елена Темникова, группа «Пицца», IOWA, Burito, Сергей Лазарев, Бьянка, Алексей Воробьев, Мот (Матвей Мельников) и Баста. Ребята могут выбрать до трех артистов.

с Никитой Мироновым



Фехтовали очень артистично

Продемонстрировать навыки фехтования, приемы активной обороны, нападения и в то же время пластику и выразительность движений смогли московские школьники на Открытом детском турнире по артистическому фехтованию среди детей и юниоров. Турнир прошел в центре «Черемушки» образовательного комплекса «Воробьевы горы». Соревнования прошли в номинациях упражнение соло, группа, дуэт и групповой бой. Каждый участник смог подобрать оружие, найти свою технику и образ.

Требуется хороший совет

Московский центр качества образования объявил конкурс на лучший совет по подготовке к сдаче Единого государственного экзамена «ЕГЭ на 100». Цель конкурса — узнать и раскрыть секреты, которые помогают спокойно пройти государственную итоговую аттестацию. К участию в конкурсе приглашаются московские школьники, их родители и учителя.

Выездной урок мужества

Военно-историческая акция-поездка «Герои битвы под Москвой — мои герои», посвященная 75-летию битвы под Москвой, прошла в формате выездного урока истории. Ребята возложили цветы к Могиле Неизвестного Солдата, в стенах городов воинской славы, в захоронениях у Кремлевской стены полководцев — победителей Московской битвы маршалов Советского Союза К. К. Рокоссовского, Л. А. Говорова, И. С. Конева, а также в Вечном огню в городах Воинской славы.

Пушкинская школа весну встречает фестивалем



15 февраля 11:00 Ученица 8 «А» класса Анфиса Тишина проводит для семиклассников экскурсию в школьном музее имени А. С. Пушкина

ЮБИЛЕЙ Пушкинская школа на Бауманской (структурное подразделение 353 школы № 345 им. А. С. Пушкина) была построена на месте дома, в котором родился великий поэт. В этом учебном году школа отмечает 80-летие.

Открытие школы состоялось 19 октября 1936 года, о чем свидетельствует мемориальная доска у входа в это учебное заведение. А 10 февраля 1937-го, в год 100-летия гибели Александра Сергеевича Пушкина, школе было присвоено его имя. Здесь очень бережно относятся к многолетним традициям, большая часть из которых, конечно, имеет непосредственное отношение к поэту. Так, в сентябре, например, проводится Натальин день, на котором первоклассников посвящают в пушкинята. В октябре — конкурс «Болдинская осень», во время которого школьники пробуют свои силы в краеведческой экспедиции «По пушкинскому тропе», в турнире юных поэтов и в квесте «Детство Алек-

сандра Пушкина». Каждый год в День лица восьмиклассникам преподают предметы, которые изучали лицеисты в начале XIX века. В марте школа открывает двери для международного театрального фестиваля «Пушкинская весна», на который в этом году приедут представители не только из российских регионов, но и из Сербии и Македонии. Популярностью у учеников и викторина «Что? Где? Когда?», конечно, посвященная пушкинской тематике! Проводится ребятами и серьезная поисковая работа, результаты которой хранятся в школь-

В ШКОЛЕ ИМЕНИ ВЕЛИКОГО ПОЭТА ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ УДЕЛЯЕТСЯ РАЗВИТИЮ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧЕНИКОВ

ных музеях. В 1941 году в здании школы формировалась 7-я Бауманская дивизия, отсюда ополченцы уходили на фронт. После войны школьники нашли оставшихся в живых фронтовиков, записали их воспоминания, подобрали фотографии. — Это наша память, наша гордость, — говорит завуч школы Елена Ахмедкина. — Кстати, посетите все наши музеи можете любой желающий. Здесь действительно есть что посмотреть. В музее имени Александра Пушкина старшешеклассники часто проводят экскурсии для учеников младших классов. Один из экспонатов — небольшой памятник великому поэту. Пушкин сидит за столом и, словно учитель, внимательно слушает учеников. — Мы стараемся и у наших ребят развивать творческие способности, — рассказывает директор музея Алла Андреева. В конце каждого учебного года выходит в свет литературный альманах произведений учащихся. Это тоже своя, особая традиция школы. Работы ребята пишут в течение всего учебного года. И, надо сказать, среди них немало необычных. Например, однажды школьники приняли участие в конкурсе сочинений и полиции. Лучшие из них попали на страницы ежегодного сборника. **АНДРЕЙ ОБЪЕДКОВ** a.obedkov@vm.ru

Путешествие во времени, или Юбилей комедиографа

Недавно в Театральном музее имени А. А. Бахрушина состоялся открытый урок «О, Мольер! Великий Мольтер!», посвященный 395-летию со дня рождения известного французского комедиографа. Погрузиться в эпоху Людовика XIV вместе со школьниками отправилась и корреспондент «ВМ». Атмосфера Театрального музея уже при входе в зал настраивает на творческий лад. Артисты прятются в гримерках, поправляя напудренные парики и вспоминая ключевые движения. Ведущие встречают гостей и вносят последнюю корректуру в сценарий. — Мы стремились сделать нестандартное мероприятие, — рассказывает методист Городского методического центра Департамента образования Москвы Светлана Долгополова. — В основе его сценария — биография Мольера, его театральный путь. С самого детства он мечтал посвятить себя сцене и до последнего дня участвовал в собственных постановках. Конечно, каждому творческому человеку близок жизненный путь драматурга. Для нас было очень важно грамотно и интересно представить великого Мольера школьникам. Кадры из французского фильма «Король танцует» о Людовике XIV, в годы правления которого и творил Мольер, сменяются танцами на сцене Театрального музея. Менуют в исполнении юных воспитанниц хореографического училища имени Л. М. Лавровского переносит гостей в XVII век. Самые активные ребята тут же врываются высочить на сцену, чтобы выучить основные па этого старинного танца под руководством хореографа училища Елены Котенко. Взрыв смеха и бурю аплодисментов вызывает отрывок одной из самых громких комедий Мольера «Скупой», поставленный детским музыкальным театром «Жарптица» школы № 324. Главный герой Парпагон со включенными седыми волосами срывающимся голосом обвиняет собственных детей

в расточительстве и краже из отцовского кошелька. Думая лишь о наживе, он с трудом вспоминает имя родной дочери и с упоением планирует женитьбу на возлюбленной сына. Хороший урок для молодежи, демонстрирующий, до чего может довести человеческая жадность. И какая Франция эпохи Мольера без классических придворных десертов! На огромных подносах в зал вносят пирожное «Фрезье», без которого короли не могли провести ни одного пиришества. Как уж тут устоять перед клубничным бисквитом! — Здорово, что мы узнали о творчестве Мольера не просто сидя за партами, а участвуя в таком театрализованном представлении, — делится своими впечатлениями десятиклассница Лана Белородова. — Обычные лекции с сегодняшним путешествием во времени не сравнятся!

ЕВГЕНИЯ СТОГОВА edit@vm.ru

ПРЯМАЯ РЕЧЬ



АЛЕКСАНДР РУБЦОВ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ПО НАУЧНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕАТРАЛЬНОГО МУЗЕЯ ИМ. А. А. БАХРУШИНА

Любого автора, любое литературное произведение важно правильно преподнести школьникам. Можно, конечно, и банально заставить их прочитать текст, а можно найти индивидуальный подход к знакомству ребят с великими произведениями. Сейчас столько возможностей разнообразить процесс обучения! Элементы театрализации — одно из лучших решений. Мольер — величайший драматург, с которым мир познакомился задолго до появления российского профессионального театра. И ребят необходимо обязательно знакомить с его творчеством.



16 февраля 13:40 Старинный менует исполняют учащиеся хореографического училища имени Л. М. Лавровского

Девятиклассники проверили три источника воды

Ученики 9 «А» класса гимназии № 1925 для участия в городском фестивале экопроектов «Бережем планету вместе» решили изучить экологическую ситуацию в родном районе — Новокосино. Сейчас ребята исследуют воду. Для чистоты эксперимента школьники собрали пробы жидкости из трех разных источников: из-под крана, Новокосинского пруда и со школьного двора в виде снега. Затем отправили их на анализ в лабораторию. — Район находится сразу за МКАД, поэтому опасения насчет чистоты воды у нас все-таки были, — призналась ученица Наталья Бакулина. Но результаты исследования рассеяли сомнения. По край-

ней мере вода из-под крана и снег соответствуют нормам. — Что касается нашего пруда, то в целом с ним также все в порядке, — добавила учитель химии Екатерина Лебедевская. — Единственный показатель, который отличается от нормы, — химическое потребление кислорода. Это значит, что в воде очень много микроорганизмов. Весной школьники проведут у пруда субботник. А пока на основании полученных данных они пишут исследовательскую работу, которую позже под руководством учителя иностранного языка Екатерины Талыпиной переведут на английский.

НАТАЛЬЯ ТРОСТЬЯНСКАЯ n.trostyanskaya@vm.ru



3 февраля 11:04 Ия Чивилева (слева) и Марина Шепелева с помощью индикаторов определяют характер среды питьевой воды

Глава Минобрнауки Ольга Васильева подписала приказ о создании межведомственной рабочей группы по предотвращению криминализации подростковой среды. В группу помимо чиновников министерства войдут представители правоохранительных органов, члены президентского Совета по развитию гражданского общества и правам человека и общественных организаций. Неужели криминал столь глубоко проник в школьную среду? Нужно ли привлекать полицию, чтобы спасти от него современных подростков?

Криминал может захватить подростковую среду



КИРИЛЛ КАБАНОВ ПРЕДСЕДАТЕЛЬ НАЦИОНАЛЬНОГО АНТИКОРРУПЦИОННОГО КОМИТЕТА

ЗА

Проблема намного серьезнее, чем кажется обывателю. Самое большое влияние на подростков всевозможные бандиты оказывают в Сибири, Приморье, Поволжье и на Урале. Причем это явление системное. Его курируют воры в законе и так называемые положенцы — люди, получившие особые полномочия от «законников». Причем речь идет не только о влиянии на детей, воспитывающихся в интернатах, и на детей из неблагополучных семей. Нет, криминал «работает» и с обычными школьниками. Немалую поддержку этому явлению оказывают постаревшие гопники из 90-х, которым сегодня по 40 лет, это взрослые мужчины. Именно они приобщают подростков к блатной романтике. С этой целью широко исполь-

зуется сеть интернет и видеохостинги. Да-да, есть целые сайты, посвященные всевозможным ОПГ — организованным преступным группировкам. И у этих ресурсов в совокупности по 20 миллионов посетителей в месяц. В некоторых школах — у нас есть подтвержденные факты — уже начинают собирать деньги на воровской обшак. Требуют с каждого парня! Особенно тревожная ситуация в Забайкалье, где действует молодежное движение «Аре-стантско-уркаганское единство», у которого уже были стычки с правоохранительными органами. При этом не надо думать, что все так запущено только где-то далеко, где много «зон» и людей, которые, отсидев, остаются в этих дальних регионах. Блатная романтика захватывает сегодня и школы Подмосковья, и некоторые — в спальных районах — школы Москвы. Ведь, вспомните, именно московские окраины дали знаменитые на всю Россию преступные группировки. Солнцевские, коттевские, ореховские, измайловские, гольяновские бандиты — вполне реальные люди и до сих пор будо-

ражат воображение подростков. Кстати, сериал «Бригада», как известно, был основан на реальных событиях, и главного героя — Сашу Белого — был реальный прототип, московский бандит. Я думаю, о проблеме криминализации подростков нужно говорить открыто. Потому что сейчас и педагоги, и директора школ, и даже полицейские нередко стараются ничего не замечать. Понять их можно. Учителя заинтересованы главным образом в хорошей успеваемости, полицейские — в снижении подростковой преступности. Между тем идет борьба за души детей, за их сознание, а значит, и за их будущее. Нам нужно совместно с педагогами, совместно со всеми здоровыми силами общества вырабатывать контридеологию, которая могла бы противостоять воровской. Иначе у нас просто уведут детей. Они станут не рабочими, менеджерами, учеными, а людьми с криминальным сознанием, думающими, как бы что украсть или отобрать.

Страшное время лихих 90-х уже никогда не повторится



ИГОРЬ ИЗРАЕЛОВ ВЕДУЩИЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК ИНСТИТУТА СОЦИОЛОГИИ РАН

ПРОТИВ

Подростковая среда действительно криминализована. Я как-то был в Сочи, так там во многих школах есть «смотрящие» из числа старшеклассников. К ним обращаются за разрешением разного рода конфликтов, и те их быстро и эффективно разрешают. Похожая ситуация и в других городах России. Но если говорить о Москве, то тут все совершенно по-другому. Не думаю, что подростковую среду в столице нужно декриминализовать. И вот почему. Молодежные криминальные сообщества почти всегда строились по территориальному принципу. Проще говоря — дворовому. Солнцевские, орехов-

ские, гольяновские и другие преступные сообщества выросли из дворовых компаний. Советские дети собирались во дворе, придумывали себе какие-то развлечения, а когда подросли, решили переделать под себя мир. Сегодня дворовой жизни в Москве нет! Дети, конечно, гуляют, но только под присмотром взрослых и до определенного возраста. А потом они расходятся по квартирам — телевизорам и гаджетам. Их социализация происходит в социальных сетях. Второй момент: большой город диктует свои стандарты поведения. Посмотрите на ребят с Кавказа. Многие приезжают в Москву буквально в трениках, шлепанцах и спортивных кофтах. Это не национальная одежда. Это одежда из 1990-х, какую до сих пор принято носить в провинции. И что же? Проходит месяц-два, и парни переодеваются: джинсы, кроссовки — все, как у большинства молодых людей! То же самое происходит и с поведением — никакой блатной романтики. Потому что здесь не принято: город живет работой, карьерой, потреблением. Очень показательен в этом смысле сериал «Физрук». Его главный герой — бандит из 1990-х — становится в современной Москве буквально лишним. Он вызывает пусть добрый, но смех. Потому что также никто не ходит, не одевается, не разговаривает. Ну не принято у нас уже давно «гнуть пальцы!» Когда я преподаю студентам и иной раз встаю какой-то жаргонизм из тех былинных времен, у меня переспрашивают: что? Потому что нынешние студенты таких слов уже не знают. Давайте не забывать и о том, что в Москве — самый высокий в стране процент людей с высшим образованием. Если у тебя папа IT-инженер, а мама доктор, то с чего ты вдруг заинтересуешься криминалом?! Скорее ты будешь думать о том, как поступить в хороший вуз, найти высокооплачиваемую работу, купить квартиру, машину... Криминализация подростковой среды происходит там, где ей способствуют социальные условия: безработица, алкоголизм, наркомания, низкие доходы, отсидевшие знакомые... Но это не про Москву.

Мнения колумнистов могут не совпадать со точной позицией редакции

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ. Изучение физики в школе помогает освоить знания о строении вещества, механических и молекулярных явлениях, методах научного познания природы. У учеников формируются представления о физической картине мира, развиваются интеллектуальные и творческие способности. Ребята учатся самостоятельности при решении задач и выполнении заданий с использованием информационных технологий.

Кто привязал Луну к Земле и почему предметы падают

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЙ Около двух тысяч лет человечество было уверено, что тяжелые предметы падают быстрее легких. Такую мысль первым высказал древнегреческий философ Аристотель.

Но в XVII веке это утверждение, считавшееся классическим, решил проверить Галилео Галилей. Согласно легенде он сбрасывал с Пизанской башни в один и тот же момент шары разной массы. Во время экспериментов ученый установил, что оба тела достигли земли одновременно. При этом Галилей учитывал, что у шаров разный радиус, и, следовательно, на них действует

оно благодаря другому великому ученому — сэрзу Исааку Ньютону. Немногие знают, что он совершил его благодаря... эпидемии. В 1665 году в Европе случилась вспышка бубонной чумы. Кембриджский университет, где учился Ньютон, закрыли, как сейчас говорят, на карантин. Исаак был вынужден вернуться домой. По легенде, однажды после обеда он вышел в сад попить чаю в тени яблонь. Ньютон находился в созерцательном настроении, когда неожиданно с ветки упало яблоко. Это заставило его задуматься: почему яблоко упало вниз, а Луна почему-то

ТЕОРИЮ ГРАВИТАЦИИ СОФОРМУЛИРОВАЛ НЬЮТОН, ЧТО ОПРЕДЕЛИЛО РАЗВИТИЕ ФИЗИКИ НА МНОГО ВЕКОВ ВПЕРЕД

все время остается в небе и на Землю не падает. Именно в этот момент ученому пришло озарение и свершилось великое открытие! Он понял, что на яблоко и Луну действует единая сила гравитации. — Ньютон представил, что на весь фруктовый сад действует некая сила, которая притягивает к себе его ветки и яблоки, — объясняет Кирилл Захаркин. — При этом ученый предположил, что Луна, пытаясь лететь по прямой линии в космосе мимо Земли, постоянно притягивается ею. Из-за этого Луна и вращается вокруг Земли, словно привязанная. Но и сама Луна, понял Ньютон, притягивает Землю при помощи собственной гра-

витаии. Так Ньютон открыл закон всемирного тяготения. Напомним, согласно этому закону, гравитация влияет на все тела во Вселенной, включая яблоки и планеты. Сила притяжения такого крупного тела, как Луна, провоцирует приливы и отливы мирового океана.

Вода в той части океана, которая находится ближе к Луне, испытывает большее притяжение, поэтому Луна, можно сказать, перетягивает воду из одной части океана в другую. Что интересно, уже в 1669 году 26-летний Ньютон был назначен профессором математики в своем родном Кембридже. Хотя Исаак работал в университете 30 лет, он мало интересовался преподаванием и своими учениками. Поэтому его лекции посещало очень мало студентов. Но Ньютон не расстраивался. Все его внимание было сосредоточено на собственных исследованиях. А трудился он не зря! — Ученый установил, что все тела притягиваются друг к другу, — поясняет Кирилл Захаркин. — При этом сила притяжения зависит от масс тел. Чем масса больше, тем сила притяжения больше. А еще — от расстояния центра этих тел друг от друга: чем расстояние больше, тем сила меньше.

Что важно, при увеличении расстояния сила падает в квадрате. Например, если расстояние увеличилось в четыре раза, то сила упадет в 16 раз. Вот так: все началось с падающих предметов, а закончилось новой главой в истории всемирной науки.

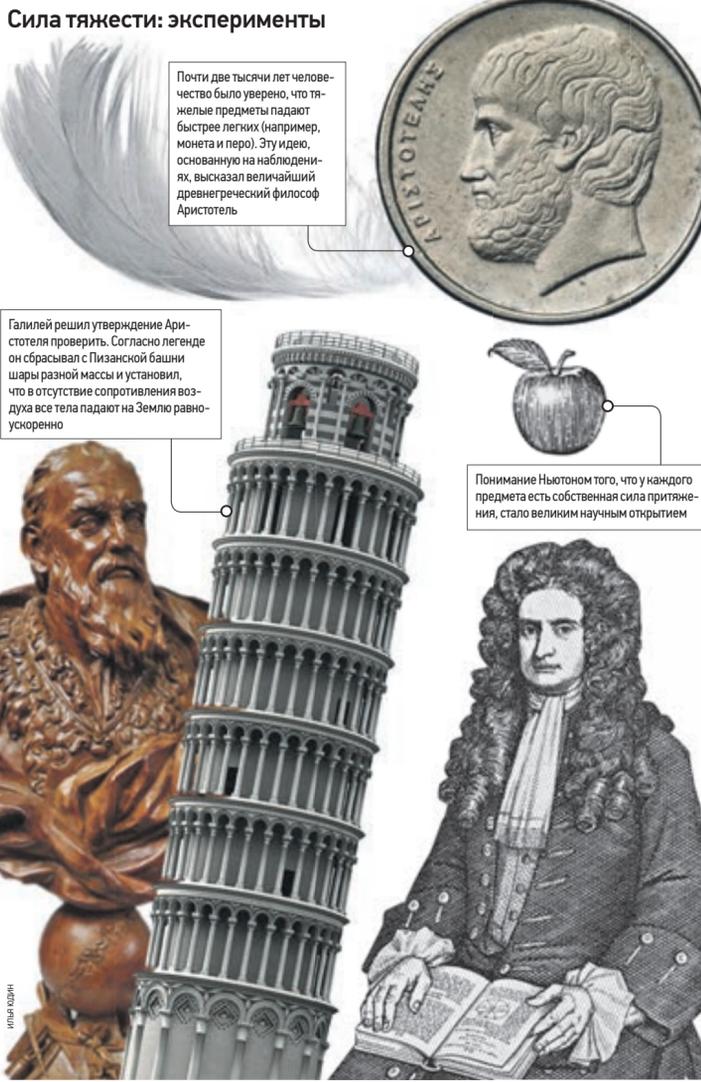
НИКИТА МИРОНОВ
n.mironov@vm.ru

Сила тяжести: эксперименты

Почти две тысячи лет человечество было уверено, что тяжелые предметы падают быстрее легких (например, монета и перо). Это идио, основанную на наблюдениях, высказал величайший древнегреческий философ Аристотель

Галилей решил утверждение Аристотеля проверить. Согласно легенде он сбрасывал с Пизанской башни шары разной массы и установил, что в отсутствие сопротивления воздуха все тела падают на Землю равноускоренно

Понимание Ньютоном того, что у каждого предмета есть собственная сила притяжения, стало великим научным открытием



Художники знают теорию света



АРТЕМ БАРАТ
УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ ШКОЛЫ № 1394, ЛАУРЕАТ КОНКУРСА «УЧИТЕЛЬ ГОДА МОСКВЫ-2016»

Задать простой вопрос: «Какого цвета стена напротив вас?» С точки зрения физики какой бы цвет вы ни выбрали, ответ будет неправильный. Стена бесцветная, потому что атомы, из которых она состоит, цвета не имеют. Цвет — это наши ощущения. Дальше возникает следующий вопрос: «Если мы собираемся изучать разные стены, неизбежно придется признать, что цветность — это часть сущности множества стен».

ного мы видим как пурпурный, зеленого и красного — как желтый, синего и зеленого — как голубой. Вот именно теория цветоощущения Юнга — Гельмгольца, согласно которой в глазу человека существуют особые элементы для восприятия красного, синего и зеленого цветов, а потом появление и других теорий цветоощущения было использовано в работах целого направления живописи — неомимпрессионизма. В чем секрет этой техники? Предельно упростить палитру, убрать из нее неяркие краски, оставив лишь спектральные цвета, класть мази в форме запятых в непосредственной близости друг от друга, форму

СЛОВО УЧИТЕЛЮ

Но как же тогда изучать их сущность? Попробуем разоблачить с физическим понятием «сущность», проанализировав две картины — Пьера Ренуара «Тропинка в высокой траве» и Даниэля Найта «На террасе Ролебуаз». Одна из них более размытая, но яркая. Вторая четкая, реалистичная. И ту, и другую можно представить в виде оптической фотографии. Знали ли импрессионисты что-то об оптике, теории света? Оказалось, да. Они были знакомы с открытием Ньютона, что свет, проходящий через призму, благодаря эффекту преломления раскладывается в спектр. И наш глаз разным длинам волн присваивает разные ощущения, то есть разные цвета. Раз свет, согласно теории физики и математика Максвелла, является электромагнитной волной, то можно научиться изучать сущность цвета и физиологически воспринять. Практически любой цвет, доступный человеку, может получиться смешиванием нескольких стандартных цветов. Смешение синего и крас-

мазка не связывать с формой изображаемого предмета, а его размер определять размером полотна, не смешивать краски материальным образом, то есть на палитре, а делать это в голове зрителя. А как исследовать детскую сущность? Согласно Гегелю, можно долго наблюдать за одним ребенком и за большим количеством детей. Кант предлагает наблюдать за детьми, не обращая внимания на собственные чувственные ощущения, не проводя многократные измерения их знаний и качеств. Если мы оцениваем ребенка по Канту, придется признать, что ребенок гораздо лучше, чем то, что мы о нем знаем. А мы не знаем, как он ведет себя дома, как он реагирует, когда мы от него отвернемся. А есть еще одна теория Хайдеггера: событие, благодаря которому ребенок обретает свою детскую сущность, рождается нами, взрослыми. И благодаря нам он обретает свою детскую сущность.

НОВОСТИ ФИЗИКИ

Элементы имени российских ученых

Сверхмощная лазерная пушка помогла физикам заглянуть внутрь ядер сверхтяжелых элементов и впервые «пощупать» их физические свойства. За последние годы физики-ядерщики синтезировали несколько десятков элементов, не существующих в природе и обладающих сверхвысокой атомной массой. Многие новые элементы были созданы в стенах Объединенного института ядерных исследований РАН в Дубне, и некоторые из них названы в честь российских ученых.

Микросхемы на уровне атома

Канадские физики рассказали, что им удалось разработать технологию «печати» микросхем на атомном уровне при помощи атомно-силового микроскопа. Это позволит снизить энергетические аппетиты компьютеров в десятки тысяч раз. Атомно-силовая микроскопия позволит следить не только за отдельными атомами, но и поведением электронов вокруг них.

Покорители квантовых вихрей

Профессор Евгений Гордон из Института проблем химической физики РАН рассказал об уникальной методике производства сверхчистых и сверхтонких нанопроводов в жидком гелии. Ученые заинтересовались, почему жидкий гелий не всегда остается на месте, когда сосуд с ним вращают. Причина, посчитали они, в образующихся квантовых вихрях. Результатом экспериментов с гелием стало создание 30 типов нанопроводов из разных типов металлов, что, по словам Гордона, является мировым рекордом.

с Анастасией Ассоровой



Новые технологии на службе медицины

Ученый из индийского Национального центра фундаментальных наук имени Бозе в сотрудничестве с исследователями физического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова изготовил галлаузитные нанотрубки из осадочными наночастицами серебра. По словам кандидата физико-математических наук Кирилла Гончара, полученные результаты показывают, что галлаузитные нанотрубки, покрытые серебряными наночастицами, являются очень перспективными для антибактерицидной обработки.

Кто доставит информацию

Российские физики решили одну из главных проблем на пути создания световых компьютеров, заставив свет путешествовать почти без потерь между различными компонентами этих вычислительных устройств будущего. Ученые активно работают над созданием световых аналогов современных полупроводниковых компьютеров — носителей информации в них будет свет.

Практическая польза молекулярных танцев

Исследователи Сибирского федерального университета доказали, что с помощью рентгеновского излучения можно выделять одно отдельное колебательное движение среди всего ансамбля колебаний молекулы. Далекие молекулы, например воды, постоянно движутся сложным образом. Такие движения часто называют «молекулярными танцами». Ученые говорят, что разработанный ими метод подходит для точного контроля химических реакций.

Когда запах жареных котлет долетает до любителей шашек

Представьте себе ситуацию. Лежите вы в комнате на диване, и вдруг с кухни доносится запах... жареных котлет. Это интуиция? А может, пришла эсэмэска, что мама приготовила котлеты? Дело в другом: котлеты состоят из огромного количества молекул. Как только котлеты нагрелись, их молекулы вырываются с поверхности продукта и начинают перемешиваться с потоками воздуха, а точнее с молекулами кислорода, которыми насыщен воздух. Если выразить это языком физики, молекулы одного вещества перемешиваются с молекулами другого вещества. Двигаясь друг относительно друга, они могут перемещаться из комнаты в комнату, добравшись до носа человека.



21 февраля 15:10 Во время игры в шашки детям можно доступно объяснить принцип диффузии твердых веществ

— Это явление называется диффузией, — объясняет Иван Дороднов, учитель физики гимназии № 1274. — Диффузия — это проникновение молекул одного вещества между молекулами другого вследствие теплового движения. Теперь другой наглядный пример: опустим в стакан пакетик с черным чаем. Вода постепенно начнет окрашиваться. Это наглядный пример диффузии жидких веществ. А вот смешивание муки, сухого молока, яичного порошка, соли, сахара

для теста — это пример диффузии твердых веществ. На скорость диффузии определенных веществ может влиять изменение температуры и механическое воздействие, например при перемешивании ингредиентов. Происходит равномерное распределение вещества по всему занимаемому объему. Еще пример диффузии — игра в шашки. Они разного цвета и олицетворяют два разных типа молекул. В процессе игры шашки стремятся попасть на

поле противника. Это сравнимо с ситуацией, когда молекулы одного вещества стремятся проникнуть на территорию другого. — Если игрок надолго задумывается над ходом, партия в шашки может затянуться на долгие часы, дни и даже годы, — говорит учитель физики школы № 374 Татьяна Краснова. — Такие долгие процессы свойственны для диффузии твердых веществ.

МОНА ПЛАТОНОВА
edit@vm.ru

Доказано наукой: от массы и силы зависит очень многое

Решите несколько задач, предлагаемых участникам Всероссийской олимпиады школьников по физике для 10-х классов.

1. Небольшой шарик массой m , подвешенный на легкой нерастяжимой нити к потолку комнаты, отпустили без начальной скорости из состояния, в котором нить была горизонтальной. Найдите работу силы натяжения нити над шариком при его движении от верхнего положения до самого нижнего. Ответ дайте для системы отсчета, связанной с комнатой, и для системы отсчета, движущейся относительно комнаты горизонтально в плоскости рисунка с постоянной скоростью V . Длина нити l . Систему отсчета, связанную с комнатой, можно считать инерциальной.
2. В трехлитровую банку с водой опустили кипяточный мощностью $N = 280$ Вт. В результате вода нагрелась до $t_2 = 80^\circ\text{C}$, после чего ее температура перестала изменяться. До какой температуры можно нагреть этим кипяточником воду в двухлитровой банке? Считайте, что обе банки геометрически подобны, заполняются водой полностью и закрываются

крышками. Начальная температура воды равна $t_1 = 20^\circ\text{C}$ и совпадает с температурой воздуха в комнате. Мощность теплопередачи окружающему воздуху считайте пропорциональной площади поверхности банки и разности температур воды и воздуха в комнате. Испарение воды не учитывайте. Удельная теплоемкость воды равна $c = 4200$ Дж/(кг \cdot °C).



3. В цилиндрическом сосуде, площадь дна которого S_1 , плавает тонкостенный цилиндрический стакан с площадью дна S_2 и высотой $h = 24$ см. Стакан начинают медленно погружать в воду, измеряя зависимость приложенной силы F от перемещения x стакана вниз относительно дна сосуда. Оказалось, что силе $F_1 = 1,0$ Н соответствуют два значе-

ния: $x_{11} = 1,5$ см и $x_{12} = 7,5$ см, а силе $F_2 = 2,0$ Н значения: $x_{21} = 3,0$ см и $x_{22} = 7,0$ см. Полагая, что плотность воды равна $1,0$ г/см 3 , а ускорение свободного падения составляет 10 м/с 2 . **Необходимо вычислить:** а) массу стакана; б) площадь S_2 дна стакана; в) площадь S_1 дна сосуда. Объемом стекла, из которого изготовлен стакан, можно пренебречь по сравнению с объемом воды, которой можно наполнить стакан. 4. Частица, имеющая массу $m = 0,1$ г и начальную скорость $V = 100$ м/с, попадает в область, в которой на нее в течение некоторого времени действует постоянная по модулю и направлению сила F . К моменту прекращения действия силы частица приобретает скорость $2V$ в направлении, перпендикулярном первоначальному. **Под каким углом к первоначальному направлению движения частицы направлена сила F ? Какую работу совершила сила F над частицей за время своего действия?** Влиянием других сил можно пренебречь.

Кротовая нора ведет в параллельный мир

Знание терминов — необходимо условие при изучении любого предмета. Предлагаем небольшой словарь физических понятий. **Абсолютный ноль** — самая низкая возможная температура, при которой вещество не содержит тепловой энергии. **Античастица** — каждому типу частиц соответствуют свои античастицы. Когда частица сталкивается с античастицей, они аннигилируют, оставляя только энергию. **Белый шум** — акустический шум, в котором звуковые колебания разной частоты представлены в равной степени, то есть в среднем интенсивности звуковых волн разных частот примерно одинаковы. **Дальность** — соответствие между различными на первый взгляд теориями, которое приводит к идентичным физическим результатам. **Дифракция** — свойство световых волн огибать кромки встречного препятствия. **Интерференция** — взаимное усиление или ослабление световых волн при их наложении друг на друга.

Нейтрино — электрически нейтральная элементарная частица, масса которой ничтожно мала или равна нулю. **Кротовая нора** — тонкая трубка пространства времени, соединяющая отдаленные области Вселенной. Кротовые норы могут также соединять параллельные или зарождающиеся вселенные и обеспечивать возможность путешествия во времени. **Полупроводник** — материал, который при одних условиях проводит электрический ток, а при других — нет. **Сингулярность** — точка пространства-времени, в которой кривизна его становится бесконечной. **Точка перехода** — температура, при которой проводник электричества полностью теряет сопротивление и становится сверхпроводником. **Флуктуации** — случайные отклонения физических величин от их средних значений. **Частота** — количество гребней движущейся волны, проходящих через данную точку за одну секунду.

ЕЛЕНА БОДРИЕНКО
e.bodrienko@vm.ru

НА СЛЕДУЮЩЕЙ НЕДЕЛЕ
УРОК РУССКОГО ЯЗЫКА

ОТВЕТЫ И ДРУГИЕ ЗАДАНИЯ ИЩИТЕ НА САЙТЕ **VOS.OLIMPIADA.RU**

УНИВЕРСИТЕТСКИЕ СУББОТЫ

Страховщик — надежная профессия

Не секрет, что на профессии бывают спрос и даме мода. Сейчас, по словам экспертов, востребованы сотрудники, умеющие работать в условиях многозадачности. Например, специалист страховой компании может выполнять огромное число функций в зависимости от подразделения, в котором он работает. 4 марта гостям Московской финансово-юридической академии расскажут, нанимается ли страхование, а также дадут испробовать на себе технику ведения переговоров.

Цифры интересны даже гуманитариям

На лекции 11 марта в Российском химико-технологическом университете имени Д. Менделеева расскажут об истории происхождения различных классов чисел: натуральных, целых, рациональных, действительных, комплексных и кватернионов. Особое внимание кандидат педагогических наук, преподаватель университета Екатерина Напедина уделил трудностям и противоречиям, возникшим у математиков и философов при обосновании необходимости введения и изучения этих объектов.

с Еленой Джолос



Загадочные истории царской семьи

Понаулю, одна из самых загадочных глав российской истории — судьба династии Романовых. Правда, не все знают, что дом Романовых включает в себя не только представителей рода Романовых, но и потомков различных западноевропейских династий, а с 1761 года Романовы являются ветвью Ольденбургской династии. Об истории родственных связей российских царей, их происхождении, генеалогии и брачной политике расскажет 11 марта в РГГУ кандидат исторических наук Евгений Пчелов.

Выбирай только полезные экстракты

Если вы в детстве (а может, и сейчас) перемешивали все шампуни и гели в ванной в поисках нового химического элемента, то приходите на мастер-класс 4 марта. Слушатели примут участие в приготовлении индивидуального шампуня на базовой профессиональной основе. Следить за порядком в аудитории и помогать в непростом выборе между экстрактами шиповника и крапивы будут сотрудники химической лаборатории Российского государственного университета имени Косыгина.

Вот и подходит к концу зима. Совсем скоро вернутся теплые денки, уйдут снега и морозы, растают сосульки и наступит весна. И весь мир как будто выходит из спячки, жизнь начинает бить ключом. Птицы возвращаются в наши края, и можно насладиться пением ласточек, снворцов, жаворонков... С каждым днем снега становится все меньше, он тает под теплыми лучами весеннего солнышка. Хорошо! Природа еще не до конца проснулась, но уже заметно начало ее пробуждения от зимней спячки. Первые подснежники, ручейки, текущие по улице, все это — предвестники весны. Веселое щебетание птиц, появление в парках первых грибов: согласитесь, есть в этом какое-то маленькое чудо, я бы даже сказал волшебство. Дни становятся все длиннее, солнечнее, небо — все светлее и светлее. И кажется, что от этого становятся добрее все люди вокруг.

РЕДАКТОР СТРАНИЦЫ



ИВАН ВОРОНИН
ВЕДУЩИЙ РЕДАКТОР СТРАНИЦЫ ЮНКОРОВ

Иван Воронин рассказывает о том, как весна приносит радость каждому мигу новой весны! К стати, в народе есть огромное количество старинных весенних примет, например: «Ранняя весна — признак того, что летом будет много непогожих дней» или «Ранний прилет грачей и жаворонков — к теплой весне». Мне кажется, эти приметы очень важны, потому что все происходит именно так. А может, проверим? Ведь это так интересно — самому убедиться, насколько верны наблюдения наших далеких предков. И еще давайте радоваться каждому мигу новой весны!

У нас мальчишки строят самолеты

СВОИМИ РУКАМИ
Очередной мастер-класс для школьников «Академии народного творчества», прошедший в медиацентре «Вечерней Москвы», был посвящен изготовлению деревянных моделей военной техники.

Склонившись над столом, ребята аккуратно и упорно шкурят детали, роняя мелкую пыль на столы. Отвлекаться и правды нельзя, ведь речь идет о самолетах, а не о какой-то ерунде! И пусть «железная птица» на самом деле из дерева, да еще и игрушечная — результат труда можно забрать домой и порадовать кого-то подарком, сделанным своими руками, или оставить поделку себе на память.

Юрий Ханкин и Елена Прохорова — мастера из учебного центра «Дар труда» — внимательно следят за успехами своих подопечных, подсказывают, как поступить с изогнутой или хрупкой деталью. Их учениками на мастер-классе «Академии народного творчества «ВМ» стали учащиеся пятих-седьмых классов двух школ — № 1298 и 1400. Мастеров они в покое не оставляют и забрасывают их вопросами: — А почему мы работаем уже с такими деталями? — интересуется Иван Торопов, пятиклассник из школы № 1298. — Да, почему мы с серьезными инструментами не работаем? — вторит ему одноклассник Арсений Чащин, старшему доводя поверхность крыльев до идеальной.



21 февраля 18:20 Пятиклассники школы № 1298 Федор Строгин (слева) и Георгий Киселев собирают модель деревянного самолета

— Заготовить детали не сложно, — объясняет Юрий. — И для этого не нужны «серьезные» инструменты, хватит и простых: молотка, лобзика и ручной пилы. Самое важное в работе над моделью вы делаете именно сейчас. Если правильно слепить шепки, затереть шепки, то и сборка пройдет без проблем. Но сделав все неаккуратно, мы ничего не получим — детали

выйдут грубыми, плохо встанут на места и получится чудовище, а не самолет. Так, я вижу, что все закончили. Значит, теперь переходим к сборке! При этих словах ребята сразу приободрились и зашумели: им не терпится увидеть результат. Тихое шуршание наждачной бумаги сменялось перестуком молотков — для прочности конструкции скрепляются не

только клеем, но и гвоздями. Тут настала пора мастерам удивляться, до того ловко и точно работали некоторые ребята с инструментами. — Получается, кое-кто уже занимался подобным, а? — спрашивает Елена у ребят. — Что же вы раньше не сказали? — Вы же не спросили, — с детской непосредственностью отвечает ей несколько школьников, не отрываясь от работы. Первым сборку закончил Егор Зайцев, ученик 6-го класса школы № 1400. Собранный им

модель, вольготно размещившаяся на широкой подставке, напоминает знаменитый И-16, заслуживший свою славу маневренностью и скоростью. Пару минут спустя не одна машина, а целое звено боевых истребителей расположилось на столе-аэродроме. Их конструкторы важно смотрят на самолеты: пусть деревянные, пусть игрушечные, зато сделаны они своими руками. И этим можно гордиться.

ГЛЕБ БУГРОВ
edit@vm.ru

Дошколята узнали, как беречь природу

В год экологии просветительские занятия по охране окружающей среды проводятся не только среди учащихся школ, но и с малышами. На днях специалисты эколого-просветительского отдела Дирекции природной территории «Кузьминки-Люблино» Мосприроды посетили район Некрасовка Юго-Восточного округа столицы, чтобы провести занятие своспитанниками дошкольного отделения СОШ № 2610. На нем дети узнали, какую опасность для экологии представляет скопление мусора, особенно пластиковые отходы, чем они вредят природе вообще и водным ресурсам планеты в частности, а также, как долго не разлагается пластик.

— От специалиста Мосприроды некоторые ребята впервые услышали, что мусор можно перерабатывать, — рассказывает пресс-секретарь Мосприроды Мария Антонова. Завершилось занятие мастер-классом по раскрашиванию поделок из бытовых отходов. К стати, пункт приема пластиковых крышек недавно открылся на территории природного комплекса «Кузьминки-Люблино». Таким образом юго-восток столицы присоединился к российскому эколого-благотворительному проекту «Добрые крышечки», который направлен на поддержание чистоты в городе и помощь нуждающимся детям.

МАРГАРИТА ФИЛЬНОВА
edit@vm.ru



15 февраля 10:20 На экологическом занятии в детском саду школы № 2610 малыши рисовали на тему защиты природы

Розы разбиваются под звуки камертона

По каким законам перемещаются тела на Земле? Что такое звук и почему мы его слышим? Как может повлиять на физическое тело азот? На эти и другие вопросы школьников ответил кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей и экспериментальной физики Московского педагогического университета на занятии «Новый взгляд на привычные вещи».

Почти все мы знаем, что тело по наклонной плоскости будет двигаться вниз. Но некоторые тела могут двигаться и вверх. Вместе с педагогом мы провели эксперимент: с импровизированной горки скатили объемный диск. Затем его поставили снизу, и он покатылся вверх. — Любая физическая природная система стремится всеми силами к тому, чтобы мерное взаимодействие было как можно меньше. Энергия взаимодействия стремится к минимуму, — объяснил этот феномен Владимир Сперантов. Теперь о звуке. Оказалось, для того чтобы появился звук, нужно чтобы что-то совершало определенные движения. Для наглядности лектор ударяет молоточком по камертону, стоящему на столе: — Ножки камертона колеблются, из-за этого появляются

звук. Колебания называются звуковой частотой — это комплекс тех частот, которые воспринимаются нашим ухом. Еще одна тема лекции — давление. Всем известно, что вода кипит при температуре 100°C. Стакан с холодной водой помещаем под прозрачную колбу и откачиваем из этого пространства воздух. Через некоторое время в стакане появились пузырьки, как в бутылке с газированной водой. Потом вода... закипела! Как выясни-

лось, благодаря изменению давления: чем меньше давление, тем меньше температура кипения. После эксперимента с водой доцент показал несколько опытов с жидким азотом. Букет роз поместили на несколько секунд в азот, который его заморозил. Букет стал твердым, а когда его бросили на пол — он разбился на тысячу осколков. — Очень все понравилось, больше всего впечатлило, что все было наглядно показано, — говорит ученица школы № 1636 Наталья Котова.

АНАСТАСИЯ КАРКИНА
edit@vm.ru

ЦИТАТА НОМЕРА

Александр Блок — известный поэт, чьи стихи знают наизусть представители нескольких поколений. «Ночь, улица, фонарь, аптека...» и «Незванком» — истинные бессмертные произведения эпохи Серебряного века. Блок — один из самых ярких представителей символизма. Он родился в интеллигентной семье, свое первое стихотворение написал в пять лет и с того момента и до самой смерти занимался литературным творчеством. Блок был женат на Любови Менделеевой, дочери известного химика, автора таблицы Менделеева. Он очень любил свою музу и именно ей посвятил свой первый сборник «Стихи о Прекрасной Даме». Кроме поэзии, Блок занимался переводами, писал прозу и был литературным критиком. В непростое для страны время, в дни Февральской и Октябрьской революций, Блок остался в России. Он считал, что должен быть верным Родине в трудное время, и отказался от эмиграции. В последние годы жизни Блок много болел, в связи с чем запросил у политбюро разрешение выехать из страны. Но ему отказали, после чего он перестал есть и принимать лекарства.

ВИТАЛИЙ РАКИТАНСКИЙ
edit@vm.ru

Музеи Московского Кремля

За что императора Дон Кихотом прозвали

«Николай Далкин», «жандарм Европы», «Дон Кихот самодержавия», «великий наследник великого Петра»: император Николай I — одна из самых противоречивых фигур в русской истории, в оценке его личности и правления историки до сих пор не пришли к единому мнению. Новый лекционный цикл для взрослых и учеников старших классов в Музеях Московского Кремля поможет ответить на вопрос, кто же такой Николай I, каким он был на троне и в кругу семьи, какова его роль в истории Российского государства. Из цикла лекций вы узнаете о проведенных Николаем I реформах, благоустройстве городов, строительстве железных дорог и мостов, а также об увлечениях и привычках императора, занимательных фактах из его биографии. Одна из лекций будет посвящена драматическим событиям 14 декабря 1825 г. — восстанию декабристов, которое оказало огромное влияние на мировоззрение будущего императора Николая I и на его стиль правления. Суровый и жесткий на престоле, Николай I был совершенно другим в кругу семьи. Любящий отец и заботливый муж, он создал дома атмосферу гармонии и взаимопонимания. Дети императора позднее вспоминали свое детство как счастливый «золотой сон». Николай Павлович очень внимательно относился к воспитанию и образованию детей, и особенно к подготовке к престолу цесаревича. Ярким подтверждением служит тот факт, что именно его сын Александр II сумел провести в России самые важные реформы.



Коронационный мундир императора Николая I © Музеи Московского Кремля

25 марта, 1, 8 и 15 апреля в 16:00.
Лекторий находится по адресу: ул. Манежная, 7.
Стоимость билета — 250 рублей, льготного — 200 рублей.
Билеты продаются в кассовом павильоне в Александровском саду и онлайн на сайте музея www.kreml.ru.
8 (495) 695 41 46, 697 03 49 Кассы
8 (495) 697 41 15 Лекторий

Увидеть жизнь под микроскопом

Недавно на лекции в Российском государственном аграрном университете имени К. А. Тимирязева у школьников появилась возможность поработать с настоящим научным оборудованием. Ребята с восхищением смотрели в микроскопы, установленные в аудитории: они совсем не похожи на школьные. После лекции об истории создания этого прибора ребята приступили к практическим занятиям. Нужно было настроить координаты, резкость при разном увеличении, аккуратно установить объектив при помощи револьверного устройства. У кого-то не получалось, у кого-то что-то ломалось, но в итоге все удалось сделать без необходимости. — А теперь рассмотрим строение клеток корешка лука, найдите клетки с хромосомами и зарисуйте их, — говорит руководитель мастер-класса Андрей Князев. Ребята вглядываются в сложное изображение.

Название второго препарата многих немного испугало — эпидермис листа гиппеаструма. Но и его строение изучить удалось! Третьего упражнения ждали больше всего: участникам раздали настоящие живые водоросли. Приступая к работе, нужно было капнуть воды на предметное стекло и поместить туда немного водорослей. Алена Соколова и Даша Бычкова с интересом рассматривали водоросли при разных увеличениях и даже, кажется, находят микроскопические животные организмы. — Это очень интересно — смотреть, как движется живого организма, — говорит Алена. — У нас была инфузория-туфелька. В конце мастер-класса каждый участник смог посмотреть в стереоскопический микроскоп — новое оборудование с возможностью многократного увеличения. МАРИЯ МАРЧЕВА
edit@vm.ru

Биолог должен рисовать



Вероника Чачурьянц учится в Московском педагогическом государственном университете на направлении «Педагогическое образование: биология и английский язык». Вероника, почему сразу две специализации? В школе мне очень нравилась биология, я всегда восхищалась красотой природы. А знание английского никогда не будет лишним. Какие дисциплины ты считаешь самыми важными? Самые важные предметы для будущего учителя — методика преподавания. Но и без биологии и английского мне, конечно, не обойтись. Что посоветуешь тем, кто хочет поступать на такое же направление? Набраться терпения, ведь придется очень много рисовать и учить. А также надо понимать, что биология — это изучение природы, а значит, выездные практики летом (экскурсии в лес, на болото, сбор растений для гербария и насекомых для коллекции) — неотъемлемая часть учебы. Зачем биологу рисовать? Будущий биолог должен уметь рисовать внешнее и внутреннее строение животных и растений, которое наблюдает под микроскопом. А производственная практика у вас есть? Летом у нас была выездная практика, где мы собирали коллекцию насекомых и классифицировали их. На 2-м курсе мы изучали птиц: наблюдали за ними в бинокль, запомнили их внешний вид и пение. Есть у нас практические занятия и по ботанике. А на 4-м и 5-м курсах у нас уже обязательно будет педагогическая практика в московских школах.

СТУДЕНТ НАШЕГО ГОРОДА

Подготовила АНАСТАСИЯ БРУЙ edit@vm.ru