

«Хочу все знать»

Познавательный марафон для школьников в Библиотеке №180

Дата и время	Лектор	Тема лекции/консультации
<h1>21 марта, среда</h1>		
12:00 – 12:15		Открытие марафона, приветствия его участникам от библиотекарей Юго-Запада и авторов альманаха «Хочу все знать», представителей Департамента культуры г. Москвы
12:15 – 13:15	Владимир Сурдин Астроном, кандидат физ.-мат. наук, доцент физического факультета МГУ, старший научный сотрудник Государственного астрономического института им. П. К. Штернберга	Лекция «Роботы летят на Марс» Марс - интересная и загадочная планета. Еще не разгадана тайна марсианских каналов, а на Красной планете уже найдены русла высохших рек и гигантские "колодцы", ведущие в подземный мир Марса. Когда-нибудь на этой планете обязательно побывают люди, но пока ее исследуют роботы. На поверхности Марса уже побывало 8 роботов, каждый из которых умнее предыдущего. Последним сюда прилетел робот по имени "Curiosity" - внедорожник массой 900 кг с ядерным двигателем и лазерной пушкой. Но это не боевая машина для войны с марсианами, а научная лаборатория для их поиска.
13.15 – 13.30	Перемена	
13:30 – 14:30	Андрей Афанасьев Космический инженер, участник программы «Буран», гл. инженер АО «Автомеханика»	Лекция «Настоящее, прошлое и будущее космической техники» Рассказ о развитии космической техники многоразового использования: от идей до первых полетов, о положительных и отрицательных сторонах применения возвращаемых космических самолетов типа Space Shuttle и Буран, а также о том, в каком направлении сегодня движется разработка таких аппаратов

14:30 – 14:45	Перемена	
14:45 – 15:45	Владимир Сурдин	Индивидуальные консультации для школьников по астрономии
14:45 – 15:45	Андрей Афанасьев	Индивидуальные консультации для школьников по проектированию авиакосмической техники, проектированию сложных механизмов и анализу их кинематики и динамики на базе программного комплекса "Эйлер". Запланирована демонстрация работы в данном программном комплексе и создание вместе со слушателями простых механизмов, например, различного типа маятников, изучение их поведения.
<h2>22 марта, четверг</h2>		
12:00 – 13:00	Борис Режабек, Биофизик, кандидат биологических наук. Автор более 150 научных публикаций, в том числе учебника для университетов «Биологическая кибернетика», двухтомной монографии «Электромагнитные поля в биосфере», книги «Учение о биосфере для широкого круга читателей»	Лекция «Нанороботы живой клетки» В XIX веке живая клетка – основа строения всех организмов - казалась просто пузырьком с особой жидкостью («протоплазмой»), в которой происходили удивительные, точно согласованные биохимические процессы. В XX веке электронный микроскоп позволил увидеть тончайше структуры в клетке. Но к пониманию сути процессов в клетке наука приблизилась только в последней трети XX века, когда стало ясно – что всем хозяйством клетки заведуют «нанороботы» - молекулярные машины размером в несколько нанометров. В лекции будет рассказано о том, что они собой представляют, какие они бывают, что они умеют делать и чему мы у них можем научиться. На последний вопрос отвечает наука XXI века – нанобионика.
13:00 – 13:15	Перемена	

13:15 - 14:15	Юрий Нечипоренко, биофизик, доктор физико-математических наук, детский писатель. Старший научный сотрудник Института молекулярной биологии РАН, автор более 100 научных работ в области молекулярной биофизики, физики ДНК. Автор художественных и научно-художественных книг для детей и подростков: «Ярмарочный мальчик», «Начальник связи», «Помощник царям», «Смеяться и свистеть», «Пушкин». Лауреат премий "Заветная мечта", " Ясная поляна", "Серебряный Дельвиг" и др.	Лекция «Литература и математика» У нас мало произведений об учёных, мало понимания того, как они работают. Между тем, теоретики, по существу похожи на писателей. Просто, описывая мир, они вместо образов используют математические модели. Юрий Нечипоренко, биофизик и сочинитель в одном лице, знает об этой связи литературы и математики не понаслышке.
14:15 – 14:30	Перемена	
14:30 – 15:30	Борис Режабек	Индивидуальные консультации для школьников по теме биологии клетки (от простейших клеток до нейронов)
14:30 – 15:30	Юрий Нечипоренко	Индивидуальные консультации для школьников по математике, биофизике и литературному творчеству

23 марта, пятница

12:00 – 13:00	Сергей Лысенков, Биолог, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник кафедры биологической эволюции биофака МГУ, учитель спецбиологии и биостатистики в биоклассе школы №179	Лекция «Генетический дрейф: эволюция “по умолчанию”» Генетический дрейф - процесс случайного, ненаправленного изменения генетического состава популяций - происходит всегда и у всех организмов, а естественный отбор действует уже на его фоне. В лекции будет рассказано о том, что представляет собой это явление и каково его значение для эволюции.
13.00 – 13.15	Перемена	

13:15 – 14:15	<p>Яна Шурупова, Биолог, аспирант кафедры биологической эволюции биофака МГУ, Член просветительского проекта Популярная геология и научно-образовательного проекта NATURALист, волонтер фонда "Эволюция". Научный редактор книги Джерри Койна «Эволюция. Неопровержимые доказательства».</p>	<p>Лекция «Палеонтология Москвы»</p> <p>Что изучает наука палеонтология, как выглядела наша планета миллионы лет назад, какая флора и фауна преобладала в каждом геологическом периоде? Лекция ответит на все эти вопросы, но, главное, из нее можно будет узнать, какие именно события происходили на территории Москвы и Московской области: начиная с рифея - венда (1350-545 миллионов лет назад), когда ещё не было сложной жизни, до четвертичного периода, с его похолоданием и мамонтовой мегафауной.</p> <p>Моря – глубокие и мелкие, холодные и теплые, пустыни, болота, леса, тундростепи – всё это было в разные геологические периоды на территории, где сейчас находится Москва.</p> <p>Так же участникам лекции предстоит взглянуть на окаменелости, в том числе и микроскопические, найденные в Москве и Подмосковье.</p>
14:15 – 14:30	Перемена	
14:30 – 15:30	Сергей Лысенков	Индивидуальные консультации для школьников по теории эволюции, палеонтологии, энтомологии, биологии опыления, биостатистике
14:30 – 15:30	Яна Шурупова	Индивидуальные консультации для школьников по палеонтологии и эволюционной биологии
<h1>24 марта, суббота</h1>		
12:00 - 13:30	<p>Сергей Иванов, детский писатель, лауреат премии им. С. Маршака, составитель и соредактор антологии «Хочу все знать. Старые и новые новости науки. 1957 - 2014» (СПб., 2014) и альманаха «Хочу все знать. От современной науки к науке будущего» (СПб., 2018)</p>	<p>«Есть ли жизнь на Марсе?» Рассказ о научных загадках и нерешенных вопросах, которым посвящены очерки альманаха «Хочу все знать - 2018» (кратковременные лунные феномены, хрономиражи Самарской Луки, катящиеся камни «Долины смерти», нерешённые вопросы происхождения человека).</p>

		Практикум по решению научных загадок с помощью метода творческого воображения.
13:30 – 13:45	Перемена	
13:45 – 14:45	Сергей Смолицкий, Инженер-механик глубоководных аппаратов, конструктор, водолаз. Участник более чем 20 океанских экспедиций: погружался у мест гибели «Титаника», японской субмарины I-52, на гидротермальных источниках	Лекция «Человек под водой. Научные исследования и открытия на дне океана» На лекции, на материале физики, физиологии и техники будут представлены различные исторические ступени проникновения человека под воду: от японских ныряльщиц до погружений в Марианскую впадину. Речь пойдет также об одиссее глубоководных обитаемых аппаратов "Мир", в которой Смолицкий принимал живейшее участие. На этих машинах он погружался к затонувшему "Титанику" и к "черным курильщикам", участвовал в экспедиции, в которой "Миры" достигли дна Северного Ледовитого океана в географической точке Северного полюса, установив там российский флаг
14:45 – 15:00	Перемена	
15:00 – 16:00	Сергей Смолицкий	Индивидуальные консультации для школьников по конструированию водолазной и глубоководной обитаемой техники, её эксплуатации для исследований по подводной геологии, биологии и археологии
15:00 – 16:00	Сергей Иванов	Индивидуальные консультации для школьников на тему «Как написать очерк для «Хочу все знать» Выбор темы для очерка, жанровые особенности, литературные приёмы. Научно-популярная и научно-художественная литература. Драматургия научно-художественной литературы. Образы и идеология научно-художественной литературы.

25 марта, воскресенье

12:00 – 13:00	Сергей Брель, поэт, литературовед, краевед, учитель-словесник	Лекция «100 миллиардов звезд и нейронов - космос сознания и осознание космоса в советской фантастике»
13:00 – 13.15	Перемена	
13.15 – 14.15	Павел Тычина, кандидат физико-математических наук, независимый исследователь	Лекция «Павел Клушанцев -- крестный отец фильма "Звёздные войны"» Рассказ о Павле Владимировиче Клушанцеве, советском кинорежиссёр, сценаристе и писателе, создателе серии научно-популярных фильмов с элементами sci-fi, вызывавших огромный зрительский интерес во всём мире. Клушанцев - автор около трёхсот изобретений, новых кинотрюков, технических приспособлений, методов и приёмов комбинированных съёмок, многие из которых заимствованы всемирно известными режиссёрами и продюсерами. Джордж Лукас называл его «крестным отцом» своих «Звездных войн»
14.15 – 14:30	Перемена	
14:30 – 15:30	Сергей Брель	Индивидуальные консультации для школьников на тему «Что было живым и что неживым для советских писателей-фантастов?»
14:30 – 15:30	Павел Тычина	Индивидуальные консультации для школьников по механике космического полёта, небесной механике (как строить траектории перелётов между планетами, их спутниками, как движутся космические тела под действием гравитации и иных сил)
14:30 – 18.00	Анастасия Гачева, доктор филологических наук, публикатор наследия Николая Федорова, хранитель Музея-библиотеки Н.Ф. Федорова при	Познавательная и творческая акция "Из Библиотеки – в Космос" В первой части акции запланирован рассказ Анастасии Гачевой о российской космической философии рубежа XIX – XX веков

Библиотеке 180

Алексей Иорш,

известный график, карикатурист и художник комикса

(Федоров, Циолковский, Вернадский, Чижевский), задавшей вселенский горизонт человеческому познанию и действию, впервые обосновавшей необходимость и возможность выхода человека в космос. После этого выступления будет устроена коллажная мастерская, в ходе которой дети и взрослые попробуют сделать общее панно, глазами и руками "поразмышляв" о федоровском образе Земли как корабля, идущего через небесную Атлантику, представив себя на палубе этого судна.