

ЗВЕЗДНЫЙ ЗАЛ

Сеансы: в 10.30, 12.00, 13.30, 15.00, 16.30, 18.00

Понедельник - выходной день

По выходным, праздничным дням и в дни школьных каникул работают:

ЛАБОРАТОРИЯ ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ОПЫТОВ

Сеансы: 11.30, 13.00, 14.30, 16.00, 17.30

ЗАЛ «КОСМИЧЕСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ»

Сеансы: 12.15, 13.45, 15.15, 16.45

ОБСЕРВАТОРИЯ

Сеансы: 12.45, 14.15, 15.45, 17.15, 18.30

ЗАЛ «ПЛАНЕТКА»

Сеансы: 11.00, 12.30, 14.00, 15.30

ГАЛЕРЕЯ «РАЦИОАРТ»

Открыта с 12.00 до 18.00 в четверг, пятницу, субботу, воскресенье.

Ежедневное расписание можно узнать по телефону:


(812) 233-53-12

Телефон для заказа лекций и экскурсий:

233-26-53; 233-49-56

Адрес: Александровский парк, 4

www.planetary-spb.ru

 http://vk.com/planeta_spb

Мы ждем вас в Планетарии!

Яркое лето Петербургского Мобильного Планетария

Это лето было насыщенным по участию петербургского Планетария в самых масштабных и необычных фестивалях города!

Открылся летний сезон 25 и 26 июня: выездом Мобильного петербургского Планетария на фестиваль современных технологий, науки и искусства GEEK PICNIC-2016 «Разрушители легенд». За два дня под куполом Мобильного Планетария участники фестиваля смогли развеять многие интересные мифы астрономии и космонавтики – в новой программе «Разрушение легенд». Рядом с куполом участники Журнального клуба Планетария раскрывали актуальные темы по физике и астрономии: узнавали о звездной пыли, расстоянии во Вселенной, о том, что такое экзопланеты, и многое другое.

2 июля Планетарий стал гостем III Санкт-Петербургского молодежного образовательного форума "Всмысле", который проходил в историко-культурном комплексе Форт Константин. Планетарий не мог пропустить столь значимого события и органично дополнил тематическую зону «Пространство Космоса», приуроченную к 55-летию первого полета человека в космическое пространство.

Не менее ярким событием было участие в семейном фестивале Metro Family Day 9 и 10 июля. В этот день в Мобильном Планетарии юные посетители и их родители смогли почувствовать себя настоящими астрономами, совершив прогулку по Солнечной системе и узнав о путешествии космических аппаратов Розетты и Филы к комете Чурюмова-Герасименко.

Завершающим стал грандиозный фестиваль лета – Фестиваль ВКонтакте 16 и 17 июля. Помимо уже зарекомендовавших себя программ, в Мобильном Планетарии все желающие смогли самостоятельно понаблюдать в телескопы за Солнцем вместе с астрономическим клубом СПАГО (Санкт-Петербургское отделение Астрономо-геодезического объединения) и сделать веселые космо-селфи с табличками о планетах на фоне изображения туманности.

Примечательно то, что на всех фестивалях Петербургский Планетарий всегда пользовался особым вниманием и был одной из самых посещаемых площадок мероприятий. Почти четыре тысячи любителей космоса познакомились с программами по астрономии под чарующим звездным мобильным куполом!



Дорогие читатели!

23 сентября – в день осеннего равноденствия – начинается отсчёт своих дней астрономическая осень. Ночь по своей продолжительности становится равна дню. Астрономы уверяют: наступает очень интересное время – для вечерних и ночных наблюдений. Читайте об этом в нашем журнале, приходите в ночную обсерваторию Планетария полюбоваться на звёзды! В сентябре и октябре мы приготовили для вас немало увлекательных событий – о них вы также узнаете на страницах «Планетария».

XIII Фестиваль «ЯПОНСКАЯ ОСЕНЬ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ»

Проходит в Северной столице с 1 сентября до 1 декабря.

Фестиваль «Японская осень» ежегодно радует петербуржцев интересными проектами и знакомит с разными гранями культуры Страны восходящего солнца. В программе: выставки традиционной японской живописи и поделок из традиционной бумаги «васи», концерты японских музыкальных коллективов, конкурсы по оригами, турниры по танке, мастер-классы по икебана и многие другие мероприятия.

Местом проведения становятся музеи, библиотеки города. Участвует в фестивале и петербургский Планетарий. В октябре в Звездном зале Планетария пройдет музыкальное представление по роману-аллегории японского писателя Кэндзи Миядзава «Ночь в поезде на серебряной реке» - читателю это произведение знакомо также под названием «Ночь на галактической железной дороге». Автор музыки – композитор Кадзунори Таруми, выпускник петербургской консерватории, который уже более 10-ти лет живёт и работает на берегах Невы. Исполнители – музыканты петербургских оркестров.



Музыкально-художественная программа «Путешествие по Млечному Пути»

по мотивам повести Кэндзи Миядзава «Ночь в поезде на Серебряной реке»

КОМПОЗИТОР
Кадзунори Таруми

5 октября в 19:30
Звездный Зал Планетария

3-9 ОКТЯБРЯ 2016 НЕДЕЛЯ КОСМОСА



**ВСТРЕЧИ
С УЧЕНЫМИ
И КОСМОНАВТАМИ**



**СПЕЦИАЛЬНЫЕ СЕАНСЫ
ПО КОСМОНАВТИКЕ
И АСТРОНОМИИ**



**ПЕСОЧНОЕ
ШОУ**



**ВЕЧЕРНИЕ
НАБЛЮДЕНИЯ
В ОБСЕРВАТОРИИ
ПЛАНЕТАРИЯ**

*Расписание программ и подробности можно узнать по телефонам
233 26 53, 233 49 56, и на сайте www.planetary-spb.ru

В какой стороне север?

Если бы вы затеяли экспедицию на северный полюс, каким прибором вы бы воспользовались, чтобы его найти? Наверняка на этот вопрос хочется ответить: «Конечно, компасом!».

Увы, такая экспедиция не увенчается успехом. На самом деле стрелка компаса приведет вас в Северный Ледовитый океан, а от северного полюса вас будут отделять несколько сотен километров! В чем же дело?

Для начала давайте разберемся, как работает компас. Внутри компаса находится магнитная стрелка – легкий магнит, установленный на иголке, чтобы он мог свободно вращаться. У любого магнита есть два полюса – северный и южный. Именно полюсами притягиваются (или отталкиваются) два любых магнита. Стрелка компаса своим северным полюсом всегда поворачивается на север. Но что может заставить магнит двигаться сам по себе? Конечно, другой магнит! Этим другим магнитом является наша планета Земля, и как у любого магнита у нашей планеты есть магнитные полюса. Именно к магнитному полюсу Земли притягивается кончик стрелки компаса.

Таким образом, компас указывает вовсе не на северный полюс, а на

магнитный полюс Земли, и находятся они на значительном расстоянии друг от друга.

Но самым удивительным является тот факт, что магнитный полюс Земли движется! Если вы, обнаружив магнитный полюс, поставите на земле метку, то через год окажется, что полюс находится в нескольких километрах от нее. Скорость, с которой движется магнитный полюс, достигает нескольких десятков километров в год. Последние несколько десятков лет магнитный полюс довольно быстро движется в сторону России, и ученые предполагают, что к 2050 году он окажется на территории полуострова Таймыр.

Более подробно о разнообразных свойствах магнитов и о том, где они применяются, вам готовы рассказать лекторы Лаборатории занимательных опытов (ЛЗО) в программе «Магнитные явления».

Е.Ковылова,
лектор Лаборатории
занимательных опытов



Загадка:

подумайте, есть ли на Земле такое место, где стрелка компаса северным концом показывает на юг, а южным на север?

Ответ на стр.22.



Уважаемые учителя, вы можете заказать разовую экскурсию в ЛЗО по телефонам (812) 233-26-53, (812) 233-49-56. Список и расписание лекций вы найдете в открытой группе https://vk.com/lzo_spb.



Лаборатория занимательных опытов

В Планетарии вам покажут увлекательные опыты с магнитами.

Вы познакомитесь с электрическими магнитами, в которые превращаются обыкновенные провода, в которые течет электрический ток. Самый сильный магнит получается из провода, скрученного в спираль – катушки.

В опыте с двумя проводящими кольцами вы своими глазами увидите, как два провода с током отталкиваются друг от друга точно-в-точно как настоящие магниты.

При помощи опыта с кольцевым током мы заставим двигаться намагниченный мячик, не прикасаясь к нему.

Вы узнаете, откуда берется электричество в розетках. В этом нам поможет индуктор, который представляет из себя же катушку большого размера. Двигая внутри нее магнит, мы научимся вырабатывать электрический ток при помощи эффекта электромагнитной индукции: вы побываете в роли настоящей электростанции!



В Лаборатории занимательных опытов вы увидите в действии маятник, используемый для экспериментальной демонстрации суточного вращения Земли: единственный не только в Петербурге, но и на всем Северо-Западе России маятник Фуко. В России маятники Фуко действуют ещё в шести городах: в Барнауле, Волгограде, Красноярске, Москве, Новосибирске и Саратове.





Новая планета Солнечной системы

Год на 2015 RR245 составляет 730 земных лет.

Сколько планет в нашей Солнечной системе? Когда-то мы считали, что 9. Придав Плутому статус карликовой планеты, астрономы остановились на цифре 8. Почему же разжалован Плутон? Дело в том, что астрономы стали открывать всё новые и новые объекты на границах Солнечной системы. И, таким образом, назрела необходимость навести порядок в длинном списке небесных тел самых разных форм и размеров.

Слово «планета» в разные времена имело разные значения, и астрономы долгое время не могли дать достаточно четкого определения, какое же тело можно считать планетой. В 2005 году астрономическое сообщество всё же решило, что статус планеты будет присужден тому телу, которое вращается вокруг Солнца и имеет достаточную массу, чтобы стать круглым. Тело должно произвести «уборку» на своей орбите, очистив свой путь от посторонних объектов.

Тела типа Плутона и Цереры стали считать карликовыми планетами. Большинство подобных тел находится за орбитой Нептуна и называется транснептуновыми объектами. За орбитой Нептуна проходит так называемый пояс Койпера, состоящий из большого числа ледяных малых тел.

Международной группой астрономов в настоящее время ведется обзор внешней части Солнечной системы под названием Outer solar system Origins Survey (OSSOS). В работе участвует гавайский телескоп Канада-Франция-

Гавайи диаметром 3,6 метра. Он работает в оптическом и инфракрасном диапазоне. С его помощью на периферии Солнечной системы найден новый объект диаметром 700 километров, что примерно в 18 раз меньше Земли. Объект получил обозначение 2015 RR245.

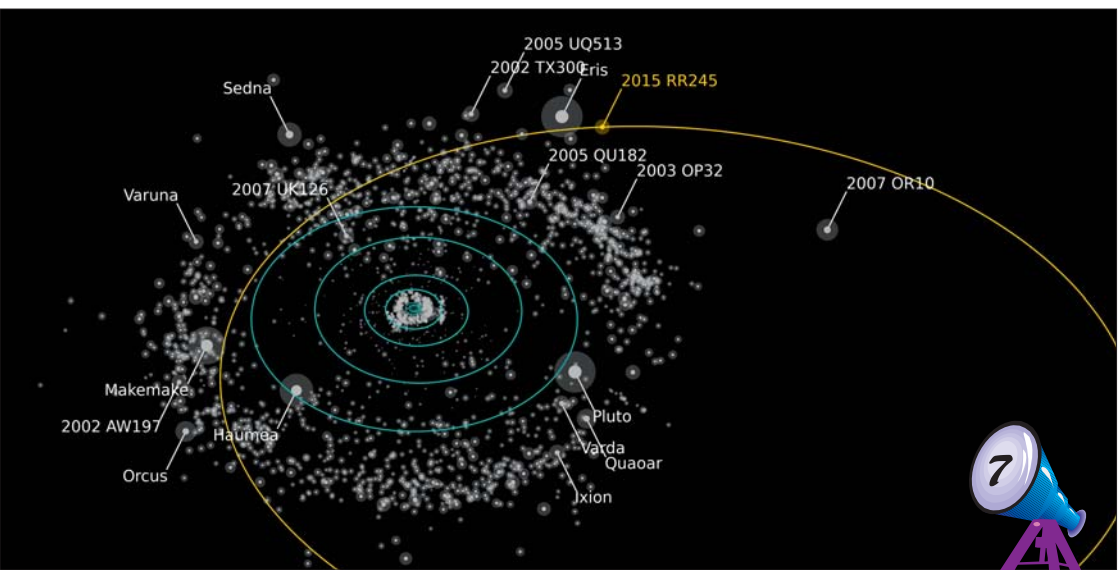
Это небесное тело движется вокруг Солнца по вытянутой эллиптической траектории, то приближаясь к Солнцу на расстояние в 34 астрономические единицы, то удаляясь от него на 120 астрономических единиц. Год на этой малой планете составляет 730 земных лет.

По оценкам ученых, температура карликовой планеты доходит до минус 220 градусов Цельсия, что позволяет сохранять материю почти в неизменном виде с момента ее образования.

В настоящее время этот объект движется по направлению к Солнцу и достигнет точки максимального сближения с нашим светилом в 2096 году. К этому моменту расстояние до этой карликовой планеты будет составлять 34 расстояния от Земли до Солнца, что сопоставимо с расстоянием до Плутона. По прогнозам ученых, таких объектов в нашей Солнечной системе могут быть десятки и сотни, так что впереди нас неизбежно ждут новые открытия карликовых планет!

Ю.Бухмастова,
лектор Планетария

Иллюстрация: Alex Parker/ OSSOS team

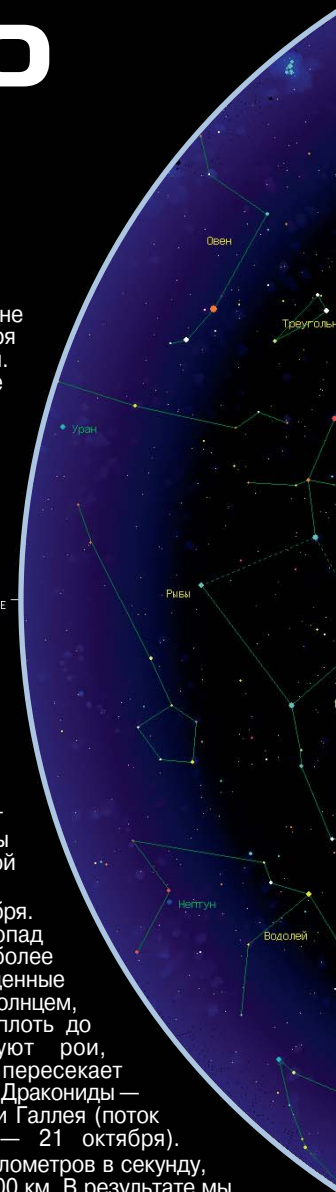


Карта звездного неба

сентябрь – октябрь

Сентябрь и октябрь — хорошее время для обзоров ночного неба. Ещё не так холодно и уже достаточно темно. Ближе к 20-м числам сентября продолжительности темного и светлого времен суток уравниваются. начала календарной осени в наших широтах характеризует самое низкое положение ковша Большой Медведицы над горизонтом. Знакомый многим звёздный узор, висящий над севером, легко приведет внимательного наблюдателя к Полярной звезде и ковшику Малой Медведицы. Отрезок «средняя звезда ручки Большого ковша — Полярная», продленный далее на ту же дистанцию, адресует к созвездию Кассиопеи (перевернутая буква «М»). Кассиопея будет почти в зените (над головой). Дальше к югу и к горизонту нетрудно будет обнаружить огромный ковш из звёзд Пегаса и Андромеды (звёзды Андромеды образуют ручку этого ковша, включая «левую верхнюю» звезду «квадрата Пегаса»). В западной половине неба ещё заметны звёзды летне-осеннего треугольника Вега — Денеб — Альтаир. Эти звёзды главные в созвездиях Лиры, Лебеда и Орла соответственно. В восточной части будет подниматься яркая Капелла (главная звезда Возничего). К северо-востоку появятся звёзды Ближнецов. Очень заметно в этой области неба созвездие Тельца. Тут и яркий Альдебаран, и маленький ковшичек скопления Плеяды. Осенние утренники будут украшены уже зимними звёздами. Появится на востоке Орион с характерным рисунком пояса (три близких звезды, образующие почти прямую линию). Продолжение этой линии позволит найти яркий и невысокий Сириус. В октябре в предутренние часы звёзды Ориона окажутся почти на юге. На востоке под ковшем Большой Медведицы заблестит трапеция Льва.

Любители следить за падающими звездами с нетерпением ждут октября. Ведь 8 октября максимальной интенсивности достигает звездопад Дракониды, а 21 октября — Ориониды. Падающие звезды (или более корректно — метеоры) генетически связаны с кометами. Эти насыщенные палью глыбы льда интенсивно разрушаются при каждом сближении с Солнцем, образуя пышные хвосты. Пылинки (мелкие частицы размером вплоть до нескольких сантиметров), выброшенные кометами, образуют рои, растягивающиеся вдоль кометных орбит. В октябре Земля пересекает метеороидный рой, связанный с кометами Джакобини-Циннера (поток Дракониды — примерно 20 метеоров в час в максимуме активности 8 октября) и Галлея (поток Ориониды — обычно 20-40 метеоров в час в максимуме — 21 октября). Кометные частички попадают в атмосферу на скорости в десятки километров в секунду, разогреваются и разрушаются от трения о воздух на высоте около 100 км. В результате мы видим глобообразные вспышки падающих звезд в ночном небе. Наблюдать метеоры лучше всего за городом, без телескопа, просто обозревая всё небо. В городской черте это малоинтересное и почти бесперспективное занятие, поскольку условием наблюдений является чистое, незапылённое и незасвеченное фонарями небо.



МОЛОДОЙ ШТУРМАН - ИНОПЛАНЕТАНИН

Физические парадоксы
от Дмитрия Юрьевича



Молодой штурман, находящийся у пульта управления НЛО-разведчика, который двигался по геоцентрической орбите вокруг Земли, вздрогнул, когда неожиданно раздался резкий сигнал, а затем бесстрастный голос через динамик выдал приказ.

– Внимание! Немедленно проведи запуск разведывательных зондов к планетам Марс и Венера! Перед выключением двигателей сообщить каждому зонду скорость полета двадцать километров в секунду относительно Земли.

Приказ – это приказ. Тем более, никаких проблем в его выполнении не было – все тумблеры и кнопки, необходимые для запуска зондов и задания соответствующих команд, находились здесь на пульте. Сначала молодой инопланетянин запустил зонд в сторону Марса. Скорость движения Земли вокруг Солнца он прекрасно знал – тридцать километров в секунду. Значит, собственная скорость зонда будет в общей сложности пятьдесят километров в секунду. Не слишком быстро, но до Марса долетит. Ну, а теперь изменим направление и направим второй зонд в сторону Венеры. Сейчас нажмем соответствующую кнопку, зонд вылетит и начнет разгоняться до той же расчетной скорости...

– Минутку, штурман! Остановитесь! Что вы делаете? – командир, как всегда, появился неожиданно.

– Да, командир... Что-то не так?



**Почему командир задержал отправление зонда на Венеру?
Сделал ли штурман какую-нибудь ошибку в расчетах?**

«Космическое путешествие» для 5+

Стать членами экипажа космического корабля под управлением опытного капитана в Планетарии могут даже малыши.

В зале «Космическое путешествие» ребята и взрослые принимают участие в научно-развлекательных, интерактивных программах. Именно здесь зрители могут войти в «космический экипаж». Их ждёт увлекательный полет по Солнечной системе. Они побывают в сказочных мирах и удивительных местах различных планет, отправятся на поиски полезных ископаемых, спасут Землю от опасного астероида, исследуют Луну и чёрные дыры, станут свидетелями удивительных астрономических событий прошлого, настоящего и будущего.

Так, в программе «Путешествие с Питером Пенном» вас ожидает путешествие к спутникам планет, вы полетите за край Солнечной системы к Облаку Оорта – туда, откуда прилетают кометы, увидите далекие галактики и

туманности, узнаете, что такое чёрная дыра и квазар, а также выясните, что такое гравитация и насколько далеко от нас звёзды.

В программе «Ужасы Вселенной» вас ждёт путешествие на 14 миллиардов лет назад к моменту зарождения нашей Вселенной. Вы узнаете, что такое большой взрыв и гамма всплеск. Увидите опасные космические огненные бури, массивные взрывающиеся звёзды, монстров млечного пути: магнитары, нейтронные звёзды, пульсары, чёрные дыры и квазары. Узнаете, что такое тёмная материя и тёмная энергия, от чего погибли динозавры и от чего могут погибнуть земляне. У вас будет возможность спасти Вселенную и человечество от вымирания, найти в космосе места, пригодные для жизни человека, пройти супер-подготовку эвакуации с Земли.



УЧЕБНЫЕ ЦИКЛЫ В ПЛАНЕТАРИИ НА 2016 – 2017 УЧЕБНЫЙ ГОД

УЧЕБНЫЕ ЦИКЛЫ В ЗВЕЗДНОМ ЗАЛЕ

УЧЕБНЫЕ ЦИКЛЫ ПО АСТРОНОМИИ

№1. ПЕРВЫЕ ШАГИ В МИР АСТРОНОМИИ

1 класс

1. Звездные сказки
2. Солнце красное
3. Земной шар
4. Лунное путешествие
5. Вслед за кометой
6. Сказки становятся былью

№2. СОЛНЦЕ И ЕГО СЕМЬЯ

2-4 класс

1. Азбука звездного неба
2. Земля – планета
3. Биография Солнца
4. Планеты, согретые Солнцем
5. На окраине Солнечной системы
6. Дороги космоса

№3. ЗЕМЛЯ ВО ВСЕЛЕННОЙ

3-5 класс

1. Звездное небо Земли
2. Земной шар
3. Луна – спутник Земли
4. Земля среди планет
5. Земля во Вселенной
6. Земля и человек

№4. ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ АСТРОНОМИЯ

5-6 класс

1. Путешествие в страну астрономии
2. Удивительные объекты звездного мира
3. Необыкновенные небесные явления
4. Таинственный мир планет

5. Космические опасности
6. Человек и Вселенная

№5. МИР ЗВЕЗД

7-8 класс

1. Сокровища звездного неба
2. Как астрономы изучают звезды
3. Солнце – наша звезда
4. Блуждающие светила
5. Как рождаются и умирают звезды
6. Наша Галактика

№7. ЭКСКУРСИЯ ПО ВСЕЛЕННОЙ

10 – 11 класс

1. Солнечная система: планеты земной группы
2. Малые тела Солнечной системы: кометы, метеоры
3. Планеты-гиганты
4. Наше Солнце: современный взгляд
5. Млечный путь
6. Эволюция Вселенной

№9. АСТРОНОМИЯ

11 класс

1. Звездное небо. Небесные координаты
2. Как изучают Вселенную
3. Солнечная система
4. Солнце и звезды
5. Наша Галактика
6. Современная картина мира



№13. СКАЗКИ ЗВЕЗДНОГО НЕБА ПО ВОСКРЕСЕНЬЯМ

5-7 лет

1. Небо в русских сказках
2. Путешествие Хабби на Луну
3. Новогодняя сказка
4. Солнце красное и его забавы
5. Вслед за кометой
6. На ядре и на ракете

№17. ЗЕМЛЯ СРЕДИ ПЛАНЕТ

5-6-7 класс

1. Планета Земля
2. Воздушная оболочка Земли (атмосфера)
3. Водный мир (гидросфера)
4. Недра Земли (литосфера)
5. Живая оболочка Земли (биосфера)
6. Планета Земля в опасности

УЧЕБНЫЕ ЦИКЛЫ ПО ПРИРОДОВЕДЕНИЮ

№40. АЗБУКА ЗЕМЛИ

1 – 2 класс

1. Наш шар земной
2. Где мороз, где жара
3. В гостях у Нептуна
4. Жили-были материки
5. Чудеса ботанического мира
6. Эти удивительные животные

№41. ОТ ОСЕНИ ДО ОСЕНИ

1 – 2 класс

1. Праздник времен года
2. Почему желтеют листья
3. Зимняя сказка
4. В мире ориентиров
5. Грачи прилетели
6. Летние радости

№42. ПРИРОДА НАШЕЙ СТРАНЫ

3-4 класс

1. За полярным кругом
2. Царство вечной мерзлоты
3. Леса российских просторов
4. Там, где растёт хлеб
5. Живая пустыня
6. В краю пальм и магнолий

№43. МИЛЛИОНЫ ЛЕТ ДО НАШЕЙ ЭРЫ

3 – 5 класс

1. Как возникла наша планета
2. Первопоселенцы Земли
3. Легенды о динозаврах
4. Далекие предки слонов
5. Кто такие приматы
6. Почему люди разные

УЧЕБНЫЕ ЦИКЛЫ В ЗАЛЕ «ПЛАНЕТКА»

№44. ЖИВАЯ И НЕЖИВАЯ ПРИРОДА

1-3 класс

1. Формы земной поверхности
2. Вода
3. Полезные ископаемые
4. Растения
5. Грибы
6. Животные

№45. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БУКВАРЬ

1-3 класс

1. В гостях у дятла (лес)
2. Летающие цветы (луг)
3. Приключения головастика в пруду (пресноводный водоем)
4. О чем рассказала лягушка (болото)
5. Живая пустыня
6. И всем есть место на Земле



№48. ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ РОССИИ

3-5 класс

1. Просторы Ледовитого океана
2. Бескрайняя тундра
3. Леса России
4. Царство степных трав
5. Жизнь в пустыне
6. У Черного моря

№49. ЖИВОЕ РЯДОМ С НАМИ

2-5 класс

1. Зарождение жизни. Обитатели вод (Рыбы)
2. Первые шаги по твердой почве (Амфибии)
3. Захват суши. Самые коварные (Змеи – жертвы дурной славы)
4. Мне бы в небо! Пернатые странники (Птицы)
5. Самые приспособленные (Мир зверей)
6. Удивительные растения и грибы

№50. МЫ ВСЕ В ОТВЕТЕ

3-5 класс

1. В краю вулканов и гейзеров
2. Заповедники Приморья
3. Таежные заповедники
4. Прикаспийский заповедник
5. Царство вечной мерзлоты
6. Самый северный заповедник – остров Врангеля

№51. ПТИЦЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

1-3 класс

1. Друзья воробья. Часть 1. Тень-тень-зи-зи
2. Друзья воробья. Часть 2. Чив-чив-фыють
3. Гуси-лебеди. Кли-кли-чир
4. Фифи, тулес и хохочущие чайки. Мяу-кьяу
5. На крыльях журавлиных под крики козодоя... Уд-уд-уд
6. Дневной и ночной дозор. Сплю-сплю-сплю

№52. ФАУНА И ФЛОРА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

2-4 класс

1. Жила-была стрекоза...
2. Ловись, рыбка, большая и малая
3. Хладнокровная красота
4. Мохнатые соседи
5. Летит песня
6. Незабудка-цветочек

№53. ЗЕМЛЯ И ЛЮДИ

6-7 класс

1. В кузнице Земли. Литосфера.
2. Планета Вода . Гидросфера.
3. Дыхание неба. Атмосфера.
4. Все живое. Биосфера.
5. По выбору учителя:
Заповедники Ленинградской области;
Заповедники России.
6. Человечество на Земле

№54. ЗАГАДКИ МАТЕРИКОВ

6-7 класс

1. Континент коротких теней (Африка)
2. Рыжая и обугленная страна.
(Австралия и Океания)
3. На ледяном континенте (Антарктида)
4. В стране инков (Южная Америка)
5. Дыхание Нового света (Северная Америка)
6. Многоликий мир Евразии

№56. НАШ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

1-2 класс

1. Санкт-Петербург – город белых ночей
2. Каменное убранство Петербурга
3. Гром-камень
4. Мосты повисли над водами
5. Сады и парки Петербурга
6. В царстве фонтанов



№57. КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИРОДЫ

6-8 класс

1. Ураганы – ветры-убийцы
2. Торнадо – небесный пылесос
3. Вулканы – неистовый Плутон
4. Наводнения - причины и следствия
5. Землетрясения – дрожь Земли
6. Лавины – снежные монстры

№58. ПЕШКОМ ПО ПЕТЕРБУРГУ

2-4 класс

1. Где учились дети Петербурга
2. В каком Петербурге жил Пушкин
3. Исчезнувшие дворцы
4. От конки до трамвая
5. Музыкальный Петербург
6. Львы стерегут город

№59. МИР ОКЕАНОВ

6-8 класс

1. Происхождение материков и океанов
2. Океаны как сфера эволюции
3. Жизнь в океане
4. Океан – вечное движение
5. Красавцы и чудовища океана
6. Океан и человечество

№14. ПУТЕШЕСТВИЯ С ПЛАНЕТАШЕЙ

4-6 лет

1. Солнечная система
2. Птицы земные и звездные
3. Новогодняя экспедиция Деда Мороза
4. Сокровища Третьей Планеты
5. Маршрут «Луна-Марс-Земля»
6. Школа космонавтов

УЧЕБНЫЕ ЦИКЛЫ В ЛАБОРАТОРИИ ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ОПЫТОВ

№61. ЗНАКОМСТВО С НАУКОЙ

3-6 класс

1. Планета Земля
2. Человек разумный
3. Удивительная механика
4. Электричество
5. Магнетизм
6. Оптика

№62. СТАРШИЙ ШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ

9-11 класс

1. Кинематика, статика
2. Законы сохранения
3. Физика жидкости и газа
4. Электричество
5. Магнетизм и электромагнитная индукция
6. Оптика геометрическая и волновая

№63. СРЕДНИЙ ШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ

7-9 класс

1. Механика 1
2. Механика 2
3. Механика жидкостей и газов
4. Электричество
5. Магнетизм
6. Геометрическая оптика

№64. ФИЗИКА ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ

5-10 лет

1. Оптика
2. Механика
3. Давление жидкостей и газов
4. Электричество
5. Магнетизм
6. Каждый человек - ученый

УЗНАТЬ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ МОЖНО НА САЙТЕ
WWW.PLANETARY-SPB.RU ИЛИ
ПО ТЕЛЕФОНАМ (812)233-26-53, 233-49-56



В ОБСЕРВАТОРИИ ПЕТЕРБУРГСКОГО ПЛАНЕТАРИЯ

1 И 15 ОКТЯБРЯ
НОЧНЫЕ
НАБЛЮДЕНИЯ

21:00
22:15
23:30
00:45
02:00

8 И 27 ОКТЯБРЯ
ВЕЧЕРНИЕ
НАБЛЮДЕНИЯ

08.10.16
В 21:00
27.10.16
В 20:30

Открыта предварительная
продажа билетов в кассе
Планетария



ПОДРОБНОСТИ ПО ТЕЛ. (812) 233 26 53, 233 49 56 И НА САЙТЕ WWW.PLANETARY-SPB.RU

К 55-ЛЕТИЮ ПЕРВОГО ПОЛЕТА ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС
РУБЕЖИ НАУКИ

С ОКТЯБРЯ В ЗВЕЗДНОМ ЗАЛЕ
ПЕТЕРБУРГСКОГО ПЛАНЕТАРИЯ



РУБЕЖИ НАУКИ – это проект Петербургского Планетария, в рамках которого ученые разных отраслей науки - астрономы, физики, географы, историки, биологи, конструкторы – знакомят широкую аудиторию с актуальными научными проблемами.

Каждая встреча с учеными сопровождается показом звездного неба сезона на куполе Звездного зала и, конечно, живым общением с ученым.

ПОДРОБНОСТИ ПО ТЕЛ. 233 26 53, 233 49 56, НА САЙТЕ WWW.PLANETARY-SPB.RU

СПЕКТАКЛЬ ПО ПРОИЗВЕДЕНИЮ АНТУАНА ДЕ СЕНТ-ЭКЗЮПЕРИ

МАЛЕНЬКИЙ ПРИНЦ

впервые под звёздным куполом
планетария

**15-16, 29-30
октября в 18:30**

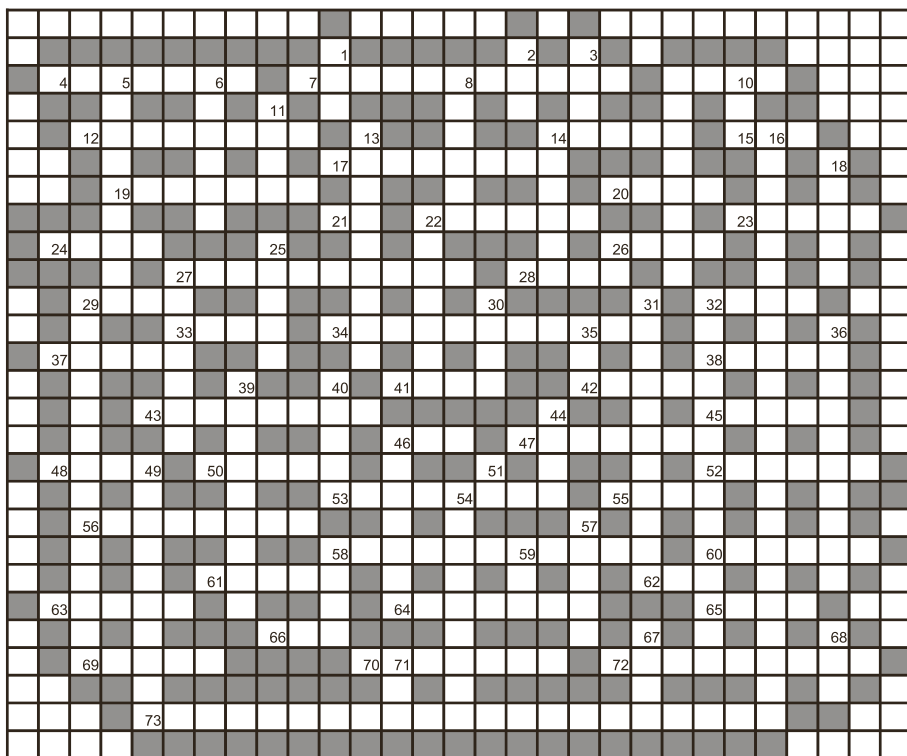
режиссёр-постановщик
**Алексей
ИСТОМИН**

Александровский парк, 4
метро "Горьковская"
тел. для справок: +7(950)012-79-56
+7(812)233-26-53, 233-49-56

www.planetary-spb.ru

6+

КОСМИЧЕСКИЙ КРОССВОРД



По горизонтали:

4. В 1969 году впервые состоялась ... на Луну.
7. Его сторонники считают, что мир создал Бог.
9. Туманность кошачий ...
12. Путеводная звезда.
14. Противоположен зениту.
15. Имя первого гоминида, слетавшего в космос.
17. Семейная программа Планетария (6+), идущая в зале Планетка, - «Космические...».
19. Кажется, будто они вылетают из созвездия Льва.
20. «Тикающее» созвездие.
21. «Блеющая» марка отечественного самолета.
22. В зависимости от него звезды подразделяются на следующие классы: О - В - А - F - G - К - М - L - Т.
23. На Луне он один, а на Земле с 2000 года их официально уже пять.
24. Исследовательский ..., или автоматическая межпланетная станция.

26. Один из наиболее распространенных элементов в космосе, он преобладает в земной атмосфере, но им бедна земная кора.
27. Угломерный прибор, с помощью которого до 18 века определяли широту места.
28. Вид осадков.
29. В виде этого сельскохозяйственного орудия мы периодически наблюдаем Луну.
32. Имя первого астронавта США, совершившего орбитальный космический полет.
33. Как зовут российского космонавта Артемьева?
34. Геометрическое созвездие северного полушария.
37. α Льва.
38. Элементарная частица, делающая мир светлее.
41. Ее много в некоторых космических объектах. Например, в туманностях.
42. Нерегулярный спутник Юпитера, также известный как Юпитер XXIX.
43. В астрономии математическая (истинная), а в быту видимая граница между небом и землей.



45. Всегда рады видеть в ней ваши отзывы о наших программах!
46. Героиня одной из программ Планетария для самых юных зрителей – ракетка Пиу-...
47. Грунт на Луне, других небольших безатмосферных планетах, их спутниках, астероидах.
48. «Звёздный кубок вызова – 2013» - это товарищеский ... по бадминтону, проведенный между российскими космонавтами и астронавтами NASA и JAXA. Наши, кстати, победили.
50. Время года.
52. На других планетах они представлены, например, дождями из алмазов, метана или серной кислоты, снегом из застывшей углекислоты.
53. Диаметр объектива телескопа.
55. «Двуликий» спутник Сатурна.
56. Американский космический шаттл, совершивший с 1985 по 2011 годы 33 полета, участвовавший в съемках фильма «Армагеддон» и счастливо ушедший на отдых в музей Космического центра им. Кеннеди на мысе Канаверал.
58. Тип звезды.
60. Чем их меньше, тем звезды видны лучше.
61. Часть ракетного двигателя.
62. Американский астроном, опубликовавший «Атлас пекулярных галактик».
63. Хотим найти ее на других планетах.
64. «Минутная готовность», «Ключ на старт», «Пуск» и др.
65. Месяц Близнецов.
66. Искусственные спутники Земли, выполняющие роль пассивных спутников связи. А еще это – отраженный звук.
69. Африканское государство, в котором располагается французский космодром Хаммагир.
70. Многие галактики, включая нашу, имеют эту форму.
72. Отношение диаметра объектива телескопа к фокусному расстоянию.
73. Одним из препятствий для космических полетов на большие расстояния является это явление, представляющее собой восприимчивость живых организмов к воздействию ионизирующего излучения.

По вертикали:

1. Мексиканский астроном, получивший в 1985 году золотую медаль им. М.В. Ломоносова АН СССР.
2. Бог неба в шумеро-аккадской мифологии.
3. В древнеаравбской мифологии богиня планеты Венера – Аль-...
5. Рассеянная или шаровидная звездная группировка.
6. Самые внешние слои солнечной атмосферы.
8. Что такое Гелий-3, которого, кстати, очень много в лунном грунте, по отношению к просто гелию.
9. Его составляют астрологи.
10. Этот древнеегипетский символ жизни также трактуется как союз земного и небесного, как восходящее солнце.
11. Первая американская женщина-космонавт.
13. Ядроподобная система, образующаяся при

столкновении частиц высоких энергий с ядрами атомов.

14. Самая далекая планета Солнечной системы по современным представлениям.
16. При химическом взаимодействии валентные электроны смещаются в сторону атома, у которого она больше.
18. «Убийца» Плутона.
22. Основные элементы хромосферы солнца.
25. Датский астроном, сделавший вывод: кометы – не атмосферные, а небесные тела.
27. Американский космический корабль, малая планета и древнегреческий бог, олицетворявший Солнце.
29. Гипотетический астрономический объект, гигантское скопление галактик.
30. Часть суток.
31. Планета, находящаяся за пределами Солнечной системы.
32. Как будущий корпус атомного реактора, так и бак горячего на космическом корабле пройдут обязательную проверку этого специалиста.
35. β Тельца.
36. Малая планета и область земного шара.
39. Планета из «Вселенной Трансформеров».
40. Самая яркая звезда созвездия Феникс.
44. α Лирь.
46. Российский космодром в Архангельской области.
49. Космический шаттл NASA, в честь которого названы холмы на Плуtone.
51. Бог воздуха в египетской мифологии.
54. Российский инженер-химик, внесший свой вклад в развитие ракетной техники. Его именем назван кратер на обратной стороне Луны.
57. Астрономическое явление, при котором несколько планет оказываются ближе друг к другу, чем обычно.
58. Искусственный спутник Солнца.
59. Заряженная частица.
67. Рогатое созвездие.
68. Неопознанный объект, напоминающий летательный аппарат, связанный с образом «зелёных человечков».



71. В большом обращает на себя внимание Сириус, а в малом – Прочион.

Подготовила Ю. Устюжанина



Проверь себя

Знаешь ли ты...?

1. Где в Петербурге можно наглядно получить доказательство вращения планеты Земля?



2. Что «сверхъестественное» можно увидеть из обсерватории Планетария?



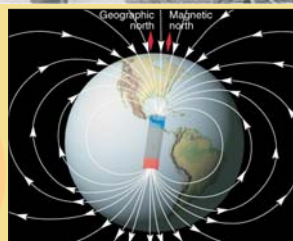
3. Какие неземные дожди ожидают нас этой осенью?



4. Какое природное явление характерно для осеннего Петербурга?



5. Где стрелка компаса обоими концами указывает на юг?



6. Кому мы обязаны словом «магнит»?



1. Опыт доказательства вращения Земли демонстрируется в петербургском Планетарии: в Лаборатории занимательных опытов. Здесь посетители могут увидеть в действии маятник Фуко – единственный в Петербурге. Опыт основан на свойстве маятника сохранять плоскость качания независимо от вращения опоры, к которой он подвешен. Первую демонстрацию опыта в парижском Пантеоне Жан Бернар Леон Фуко провел 3 января 1851 года. Длина нити была 67 метров, на конце нити из стальной проволоки был укреплен чугунный шар весом 28 килограммов. Длина нити маятника Фуко в нашем Планетарии невелика — около 8 метров, но от этого степень наглядности не уменьшается.

2. В телескоп обсерватории петербургского Планетария при ясном небе вечерами можно наблюдать планеты, двойные звезды, звездные скопления, туманности и другие естественные небесные объекты. Но даже и при плохой погоде, нередко случающейся в Петербурге, можно навести телескоп-рефрактор с увеличением 15-20 раз на шпиль Петропавловской крепости. И тогда – увидеть совсем близко фигуру мифического ангела, венчающего этот шпиль. Высота фигуры составляет 3,48 м; размах крыльев ангела равен 3,56 м; высота креста составляет 6,5 м.

3. Октябрь будет отмечен звездными дождями. 8 октября максимальной интенсивности достигнет звездопад Драконида, а 21 октября — Ориониды. Метеорный поток Драконида (также известный как Джакобиниды) связан с кометой Джакобини-Циннера. Метеорный поток Ориониды для наблюдателя с Земли исходит из созвездия Ориона. Особенностью звездопада Ориониды является то, что вспышки могут быть разноцветными. Так что наблюдателей ждёт фейерверк в ночных небесах!

4. Конечно, наводнение! На берегах Невы наводнения происходят почти всегда осенью, хотя случаются и в летние месяцы, а даже зимой. Осенью сильные ветра, задувающие с запада, с Балтики, нагоняют воду в устье реки Невы. Нева замедляет своё течение и выходит из берегов как раз в черте города. Причиной наводнений также становятся циклоны, пересекающие Балтийское море с юго-запада на северо-восток.

5. На северном географическом полюсе. Известно: магнитные полюсы Земли не совпадают с ее географическими полюсами. На северном географическом полюсе один конец стрелки будет направлен в сторону ближайшего магнитного полюса, другой – в противоположную. Но в какую бы сторону ни идти от северного географического полюса, мы всегда будем направляться на юг – другого направления просто нет, раз кругом только юг. Следовательно, магнитная стрелка будет показывать на юг двумя концами.

6. Древним грекам. Слово магнит происходит от минерала чёрного цвета из класса оксидов – камня, хорошо известного в античности. Этот минерал, притягивающий железо, именовался в Греции магнитом по имени провинции Магнися в Фессалии, где находились его залежи. Другое греческое название магнита — «Геркулесов камень». Обитатели Эллады поражались силой притяжения, исходящей от камня.



Петербургский Планетарий в Интернете

Официальный сайт:

<http://www.planetary-spb.ru/>

В соцсетях:

http://vk.com/planetary_spb

http://vk.com/lzo_spb

<https://www.facebook.com/planetary.spb/>

Инстаграм: planeta_spb

Ответ на вопрос с. 14

Отвечает командир НЛО:

Штурман был совсем молодым, и, должно быть, еще не усвоил основные законы космонавтики. Ведь, как ясно из задания, двигатели зондов выключаются после разгона, и, следовательно, далее находятся в состоянии свободного полета, то есть движутся под действием только одной силы – притяжения со стороны Солнца. Теперь возьмем, например, Землю. Она движется вокруг Солнца по эллиптической (можно считать – почти по круговой) орбите со средней скоростью около тридцати километров в секунду. Благодаря этой скорости она не падает на Солнце. Если зонду сообщить добавочную скорость относительно Земли (в данном задании – пятьдесят километров в секунду), то он получит дополнительную энергию и начнет удаляться от Солнца. Это подходит для полета на Марс, так как Марс находится дальше от Солнца, чем Земля. Но ведь Венера, в отличие от Марса, находится ближе к Солнцу, чем Земля. Поэтому, чтобы зонд приблизился к Солнцу, его скорость нужно не увеличить, а уменьшить (в данном задании – на двадцать километров в секунду, то есть до десяти километров в секунду). Тогда он может достигнуть планеты Венера.

Ответ на вопрос с. 4

Поместив компас между северным полюсом и магнитным полюсом Земли, мы увидим, что северный конец стрелки направлен ко второму, то есть на юг, а южный – в противоположную сторону, то есть на север.

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА:

Японская осень в Александровском парке	3
Новая планета Солнечной системы	5
Лаборатория занимательных опытов	6
Карта звездного неба	8
Физические парадоксы от Дмитрия Юрьевича	10
Учебные циклы в планетарии	11
Кроссворд	18
Проверь себя	20

Газета «ПЛАНЕТАРИЙ»

№5 (108)

Сентябрь-октябрь 2016 г.

УЧРЕДИТЕЛИ:

Межрегиональная общественная организация «Общество «Знание» Санкт-Петербурга и Ленинградской области и МОО «Знание» Планетарий». Свидетельство о регистрации №П 2570 от 8 июля 1997 года выдано Северо-Западным региональным управлением Комитета по печати РФ.

РЕДАКЦИОННАЯ

КОЛЛЕГИЯ:

А.В.Репина, редактор

М.А.Белов

А.Н.Баскакова

М.Ю.Ховричев

Дизайн, верстка –

М.А.Сукачев

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

197198, Санкт-Петербург,

Александровский парк, 4.

Тел.: (812) 233-31-12

Отпечатано в типографии:

«Издательство «Синус ПИ»,

Санкт-Петербург,

Большой Сампсониевский пр., д. 60, литер «И».

Номер подписан в печать 17 августа 2016 года.

Тираж 2000 экз.

Заказ №0403.

Цена свободная.



ПЕСОЧНОЕ ШОУ

ХУДОЖНИЦА
ВЕРА ЛЕКОМЦЕВА



СКАЗОЧНЫЕ НОВЕЛЛЫ:

- "БЕЛОСНЕЖКА",
- "СНЕЖНАЯ КОРОЛЕВА",
- "КРАСАВИЦА И ЧУДОВИЩЕ"

8-9, 29-30 ОКТЯБРЯ

5-6, 26-27 НОЯБРЯ

3-4, 17 ДЕКАБРЯ В 10:30

17 и 24 СЕНТЯБРЯ

"МИСТИЧЕСКИЙ ПЕТЕРБУРГ" 1 ОКТЯБРЯ, 5 и 26 НОЯБРЯ

3 и 17 ДЕКАБРЯ В 19:30