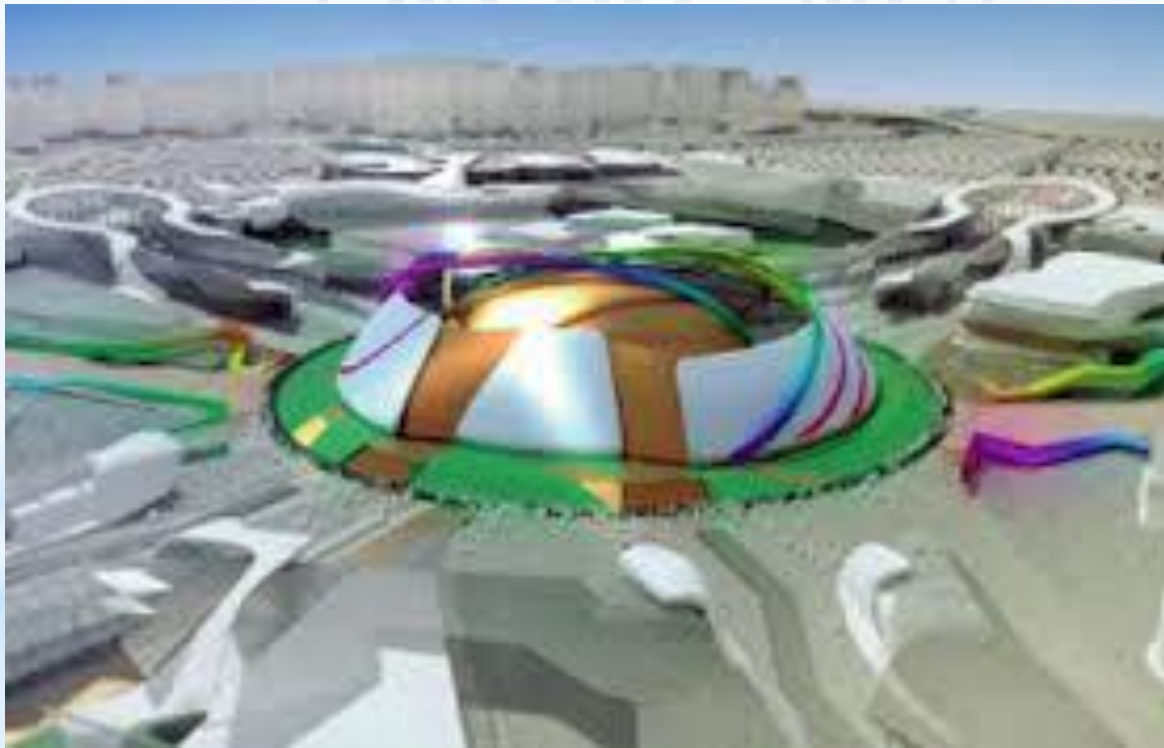


ПРОЕКТ
**КАЗАХСТАНСКИЙ ДЕТСКИЙ
НАУКОГРАД
(ЭКСПО - 2017)**



Астана 2014

Международный опыт: в мире

В 40 странах мира функционирует более 500 детских наукоградов

В мире существует практика создания крупных центров, направленных на привлечение внимания детей, молодежи, общественности к науке через выставки, музеи и научно-образовательные программы.



Цель - побуждение детей дошкольного возраста и обучающихся к изучению и развитию своих знаний в сфере науки и технологий, подготовка поколения будущих ученых и инженеров и налаживание тесной связи между общественностью и наукой

Международный опыт популяризации науки среди детей



Центр популяризации науки штата Калифорния – Академия наук Калифорнии (California Academy of Sciences) в Сан-Франциско.

Во Франции - Городок науки и индустрии (La Cité des Sciences et de l'Industrie).

В Будапеште - Дворец Чудес (Csodák Palotája).

В Дрездене – Музей гигиены, картинные галереи.

В Праге – Народный технический музей.

«Парк научных приключений ПАСС» в бельгийском городе Монс.

«Эксплораториум» в Сан-Франциско.

«Центр науки» в Монреале и др.



Городок науки и индустрии (Cité des Sciences et de l'Industrie)



Городок науки и индустрии является самым большим музеем науки в Европе. Расположен в Париже в парке Ля Виллет (Parc de la Villette) - в самом сердце культурного центра науки, техники и промышленности (CCSTI), центр развития науки и научной культуры.

Каждый год около пяти миллионов человек посещают Сите, который включает в себя планетарий, подводную лодку (Argonaute (S636)), IMAX театр и специальные площадки для детей и подростков.

Цель Сите - распространение научно-технических знаний среди населения, особенно среди детей и молодежи, а также поощрение общественного интереса к науке, исследованиям и промышленности.

Сите классифицируется как общественная организация промышленного и коммерческого характера, направлено на укрепление научно-технической культуры.

Наиболее заметные сооружения - "биоклиматический фасад" перед парком Les Serres - три парниковых пространства, каждое высотой 20 метров и 8 метров в ширину и 20 метров глубиной.



Городок науки и индустрии (Cité des Sciences et de l'Industrie)

Идея создания научного музея родилась в 1977 году.

С такой инициативой выступил президент Франции Валери Жискар д'Эстен.

А талантливый архитектор Адриан Фансильбер не только выиграл государственный тендер с помощью своего проекта, но предложил сделать науку доступной для простых людей.

Выбор архитектора пал на северо-восточную окраину города. Подходящей территорией для будущего научного городка стал парк La Villette.

Проект французского инженера предполагал не только строительство нового музейного комплекса, но и масштабную урбанизацию округа.

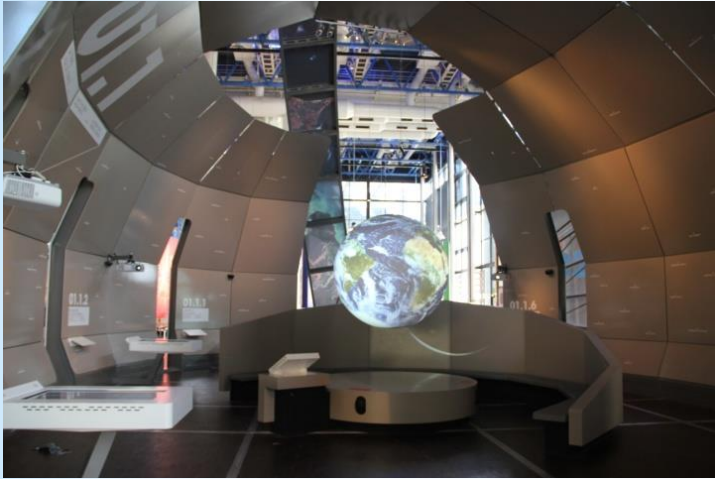
Зеленый ландшафт округа портили скотобойни и мясные ряды. Адриан Фансильбер пошел неожиданным путем: он не стал уничтожать торговые площади, а отчистил и облагородил их внешний вид.

Некоторые выставочные залы до сих пор располагаются в бывших скотобойнях. А современные работники музея остроумно подшутили над задумкой своего предшественника, расклеив на стенах зданий плакаты с изображением коров.





Городок науки и индустрии (Cité des Sciences et de l'Industrie)



«Cité des Sciences et de l'Industrie» не зря прозвали городом науки. Где еще можно измерить улыбку в цифровом выражении или узнать свой вес на Марсе? Сюда стоит отправиться хотя бы для того, что поболтать с Моной Лизой, которая в наэлектризованной атмосфере городка заговорила и отныне забавляет посетителей всевозможными рассказами.

В отличие от традиционного города, «Cité des Sciences et de l'Industrie» разрастается не вширь, а вглубь. В недрах научного городка, глубоко под землей, пришвартована подводная лодка «Аргонавт» - не муляж, а настоящая военная подлодка 1982 года.

Следующим шагом станет уже космическая ракета, полностью готовая к запуску. Впереди – планетарий, трехмерные звезды и другие планеты. Даже развлекаются ученые по-особенному, по-научному. Обычный поход в кино превращается в мультимедийное путешествие в трехмерную реальность с помощью сферического кинотеатра «Géode»





Городок науки и индустрии (Cité des Sciences et de l'Industrie)

Расположенный в металлическом шаре, экран-купол считается самым большим подобным экраном во всей Европе. В таком кинотеатре от зрителя не ускользнет ни одна деталь, ведь кино здесь повсюду: на стенах, потолке... только головой успевай вертеть.

Выставки занимают площадь 30 000 кв. метров.

Каждая выставка интерактивна, т.е. взрослым и детям придется в гораздо большей степени думать и действовать, чем смотреть.

На выставке «Космос» можно не только увидеть экспонаты - скафандры, великолепно выполненные модели космических кораблей и орбитальных станций, - но и поэкспериментировать с предметами, пребывающими в состоянии невесомости, или нанести на карту мира обозначения всех существующих космодромов.

Детская выставка «Свет и тени» вводит детей в таинственный мир.





Городок науки и индустрии (Cité des Sciences et de l'Industrie)

В зале музыки в специальной кабине ребенок бьет по воздуху руками, а на экране видит себя играющим на ударных инструментах, в наушниках же слышится созданная им мелодия. Дети стоят в очереди, чтобы снова и снова поучаствовать в этой игре.

Здесь есть место еще более привлекательное для детей: два детских городка «La Cité des Enfants». Один из них предназначен для малышей с 3 до 5 лет, другой - для детей 5-12 лет. В течение дня проводится несколько полуторачасовых сеансов, в течение которых дети могут, по своему выбору, побыть учеными-биологами, программистами, астрономами, кинооператорами...

Всех профессий не перечислить! Малыши, используя энергию воды, конструируют мельницу, узнают, как из зерна получается хлеб, строят дома с помощью подъемного крана, волшебное зеркало позволяет им почувствовать себя в «шкуре» какого-нибудь зверя. Дети старшего возраста конструируют роботов, учатся писать иероглифы, наблюдают в микроскоп за жизнью гигантских муравьев, заглядывают внутрь человеческого тела и в недра нашей планеты, проводят телепередачи.





Городок науки и индустрии (Cité des Sciences et de l'Industrie)

Маленький научный музей, уместившийся в нескольких торговых павильонах, сегодня разросся до невиданных масштабов, заняв большую часть парка.

На территории в 20 000 метров располагаются как выставки, так и учебные мероприятия.

Именно сюда приезжают самые знаменитые ученые со всего света и дают лекции, молодые ученые демонстрируют свои эксперименты, а студенты и все желающие открывают тайны мироздания в мультимедийной библиотеке, где хранится 120 000 книг, фильмов и журналов: от древних манускриптов, до современных пособий по квантовой физике.





Большая галерея эволюции (фр. *Grande galerie de l'évolution du Muséum national d'histoire naturelle*) является частью Национального музея естественной истории в Париже. Музей иллюстрирует многообразие и эволюцию живой природы.

Коллекция общей площадью в 6000 м² разбита на 3 части: разнообразие живого мира (1-й и 2-й этажи музея); влияние человека на естественную среду (3-й этаж); эволюция жизни (4-й этаж).

Разнообразие живого мира

Первый этаж музея посвящён морским обитателям. Живые организмы сгруппированы по средам их обитания:

- Глубины океанов
- Коралловые рифы
- Морские глубины
- Подводные горячие источники
- Прибрежные воды
- Арктика и Антарктика



Второй этаж представляет живые организмы суши:

- Тропические леса Америки
- Африканская саванна
- Флора и фауна французских заповедников
- Арктика и Антарктика
- Пустыня Сахара
- Классификация видов
- Таксидермия (применительно к коллекции)

Галерея Эволюции



Влияние человека

Третий этаж музея посвящён влиянию человека на живые организмы и их эволюцию. Экспонаты разбиты по следующим темам:

Охота, рыбалка — доисторическая активность человека.

Приручение домашних животных, искусственный отбор.

Путешествия и колонизация новых территорий.

Изменение ландшафта.

Загрязнение окружающей среды.

Комплексное влияние единичных факторов.

Сегодняшнее положение и прогноз на будущее.



Детский музей ZOOM в Вене



ZOOM – это не музей в прямом понимании слова, это скорее центр досуга и развития. Для малышей – программа "Океан" – большая комната, наполненная разными игрушками на морскую тему – здесь и туннель с прозрачным мягким полом, под которым плещется вода, и корабль со штурвалом, и канаты, чтобы забраться на борт, и костюмы осьминога, и удочки с магнитами, чтобы удить рыбу, и горки, и подозрительная труба, и сокровища пиратов.

Все эти "экспонаты" можно трогать. Для детей предусмотрены занятия в мастерской поделок из вторсырья (пластмассовых бутылок, коробок и прочего), где создаются шедевры, идет "настоящая" стройка – можно нарядиться в спецовку и каску, мешать настоящий бетон, класть кирпичи.

Для детей 8-12 лет - мультипликационная студия. Это постоянная экспозиция музея, а ещё есть интерактивные выставки, посвящённые искусству, архитектуре, науке.

Музей игр «The Strong» в Рочестере



Национальный музей The Strong в Рочестере, штат Нью-Йорк, где на территории около 14 000 кв.м. представлено около 500 000 всевозможных игрушек, настольных игр, видеоигр, а также самая большая коллекция кукол... Он включает в себя библиотеки для изучения материалов, из которых изготавливают игрушки, также три отдельные зоны: Музей игр, Национальный зал славы игрушек и жемчужина музея – Центр истории и развития видеоигр.

Основные задачи

содействие реализации национального приоритета в области
качественного образования

содействие экономической и социальной модернизации
общества

пробуждение интереса к науке и технике у граждан и, в
первую очередь, у детей и молодежи

познание через развлечение

создание новой формы «интеллектуального досуга»

Основная идея проекта строится на четырех основных принципах

Акмеологический (нацеленность на успех)

Функциональный (можно трогать руками)

Интерактивный

Модульный

ИНТЕРАКТИВ

Все можно и нужно трогать,
экспериментировать...



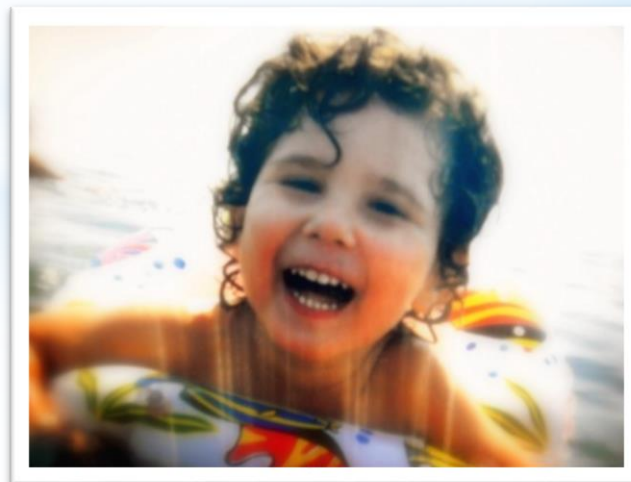
СЕМЬЯ

Детские музеи направлены на
стимулирование семейного
взаимодействия



ИГРА

В Детском музее обучение
проводится через игру





Личностно-ориентированное
обучение



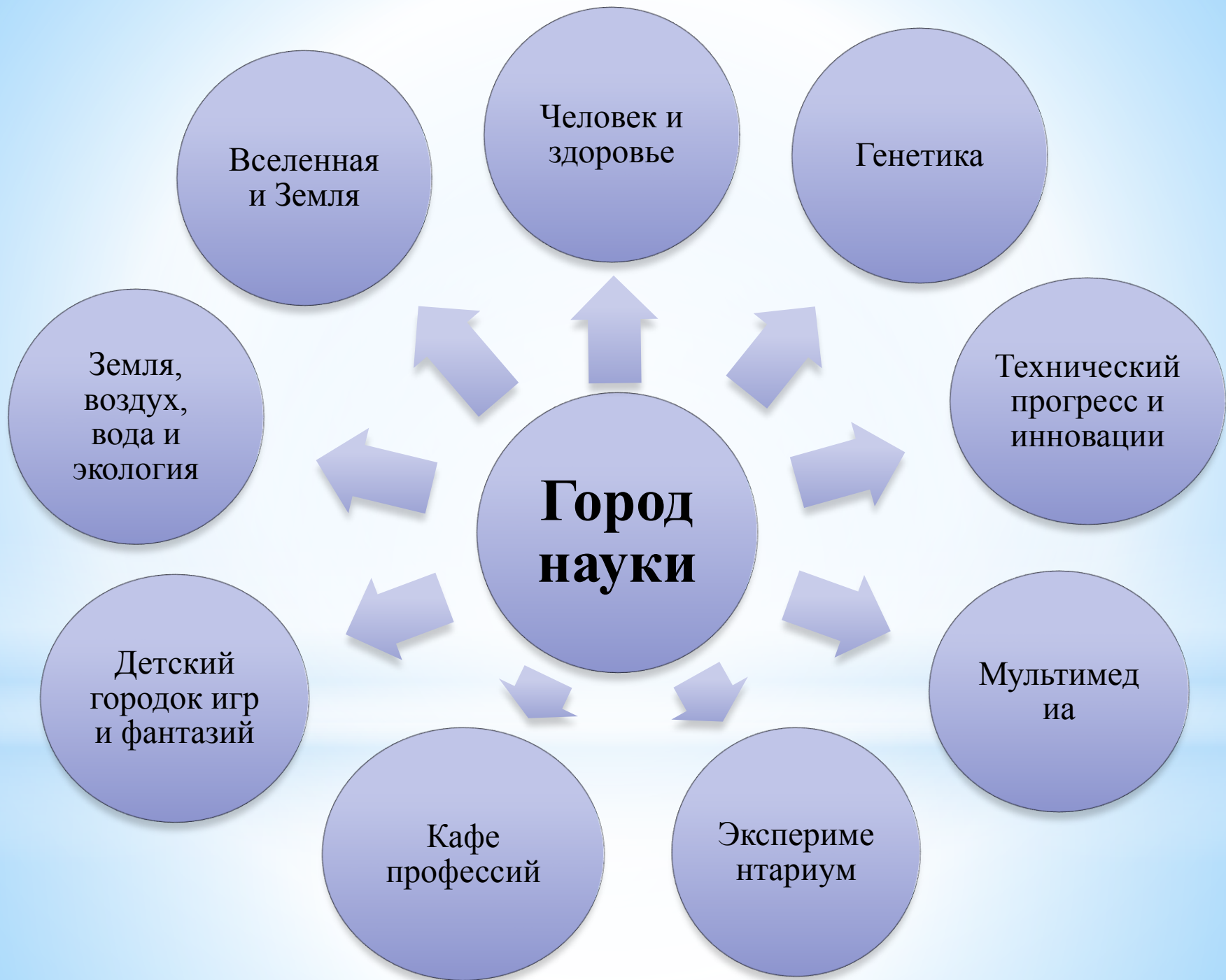
Качественный семейный досуг



Подготовка исследователей, творцов,
изобретателей



Удовлетворение образовательных
потребностей



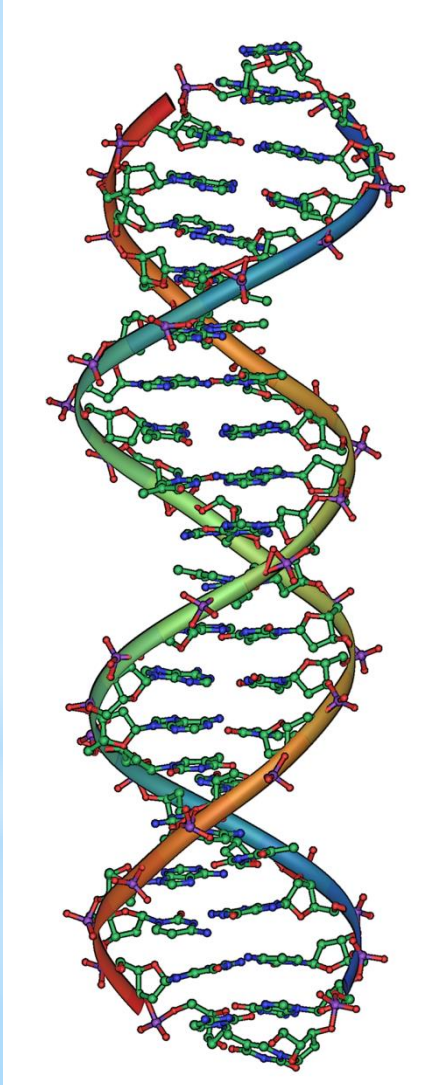
Человек и здоровье



Заглянуть внутрь себя и познать строение человеческого тела будет возможно в Музее гигиены. Стеклоянные человечки, восковые фигуры, разнообразные части тела в натуральную величину, которые можно подсветить и детально рассмотреть. В этом музее будет множество уникальных экспозиций, посвященных всем основным функциям человеческого организма.

Интерактивные элементы, позволяющие увидеть, как бьется сердце, измерить скорость реакции на звуковые, визуальные и тактильные раздражители, сравнить показатели с другими, потрогать кожу различных животных и сравнить ее с кожей человека, узнать, что в скелете человека 218 костей, увидеть сердце лошади и человека, узнать, почему болит живот в понедельник утром, сравнить легкие в спокойном состоянии с легкими, надувающими шар, открыть секреты половых признаков девочек и мальчиков, через тактильные экраны, расположенные друг против друга, получить комментарии физиолога и сексолога.

Генетика



Музей генетики предложит:

поработать в генетической мастерской с 6 элементами: ген, ДНК, нуклеотид, хромосома, протеин, клетка;

увидеть настоящий ДНК лука, узнать, что ДНК человека – это 40 миллиардов км или 300 расстояний от Земли до Солнца, построить двойную спираль ДНК, покрутить куб с изображениями и понять, что у человека такие же гены, как у мыши, дрожжей или мухи дрозофилы;

за ограждением из сетки, как в лаборатории, увидеть собственную клетку и сравнить ее с клетками других живых организмов, а также провести криминалистическое научно-интерактивное расследование о существовании «снежного человека».

попасть в «Театр ученых споров» и поучаствовать в дискуссиях на этические темы генетики.

Музей естественной истории



Начиная с символической прогулки под дождем, дети познакомятся с главной проблемой человечества – «доступом к голубому золоту».

Найти воду, обеспечить равный доступ к воде для всех, делиться водой, сделать анализ воды, удивиться необычным свойствам обыкновенной жидкости и поиграть с водой. Это прекрасное дополнение к урокам физики и химии.

натуралистичные экспонаты музея, макеты древнейших городов, хижины африканского племени натуральных размеров увлекут детей в познавательную историю.



Мультимедиа



Кинотеатр «Атлас планеты», основанный на принципе «погружения».

4 боковых экрана размером 18 х 9 м , экран на потолке 18м х18 м, зеркальный пол, 12 видеопроекторов, синхронизированная система изображения позволят воспроизводить фильмы по технологиям 7D или IMAX.

Такой кинозал существует в мире сегодня лишь в одном экземпляре (в Бельгии), что делает его достаточно оригинальным и подходящим для задуманного проекта.

В телевизионной студии, оборудованной тремя цифровыми аппаратными (звук, видео, монтаж), дети будут создавать собственные телевизионные изображения и звуки.

Каждый займет свой пост - от оператора до режиссера, от постановщика до звукоинженера, от ведущего до журналиста.

Парк футуроскоп



Любители живой природы посетят необычайно живой и реалистичный Парк футуроскоп. Кинозалы с современными мультимедийными технологиями позволят прикоснуться к диким животным, принять участие в сафари или познать глубины океана.

Захватывающая гонка на экологически чистом судне, участником которой запросто может стать каждый желающий, пробудит в ребенке не только азарт, но и осознанное и бережное отношение к экологии нашей планеты.

Детский городок



В детском городке можно собрать большую коллекцию детских игрушек. Куклы, старинные елочные украшения, модели машинок, оловянные солдатики, коллекция восковых фигур сказочных персонажей.

По экспонатам музея можно будет проследить всю историю человечества: как жили древние народы, во что играли дети народов Древнего Египта до современных конструкторов.

Детей порадует зеленый лабиринт и праздничные иллюминации.

Музей науки и техники



В Городе прогресса и инноваций будут представлены инновационные проекты по технике, робототехнике, электронике и информатике. Дети будут конструировать и разрабатывать программы для робота.

Модель робота в виде макета позволит выявить его движения и электрическую цепь, необходимую для его функционирования. Затем начнется этап его программирования.

Это будет место встреч с изобретателями, представителями промышленности и предпринимателей.

На его базе будут проводиться ежегодные конкурсы на разработку проектов по выбранной теме.

Лучшие проекты будут представлены на своеобразном «ринге инноваций».

Вселенная, космос, земля



На свод купола будут проецироваться световые эффекты, искусственный туман, система передачи изображений путем люминесцентных диодов и др., все это в сопровождении музыки.

Здесь можно проводить от самых незначительных и забавных опытов с мыльными пузырями и прогулки в скафандре по поверхности Луны, до серьезных опытов в химической лаборатории, определения температуры звезд - все возможно в этом научном центре!

Новейшие технические и научные достижения помогут школьнику применить свои силы и сделать для себя невероятные открытия.



Экспериментариум



В специальной лаборатории вся семья сможет провести ряд собственных экспериментов!

Поработать над созданием семейного гейзера или торнадо, повеселиться над собственным разноцветным отражением в специальном зеркале, которое меняет цвет в зависимости от температуры участков тела, а также услышать, о чем говорят окружающие вас люди - при помощи ушей-локаторов.

Кафе профессий



В кафе профессий столики будут оборудованы мультимедийными средствами, позволяющими:

получить доступ к базе данных существующих профессий, предоставляя информацию по выбору профессии и получению образования;

пройти тестирование о склонности темперамента характера к какой-либо профессии;

проводить дебаты или конференции, организованных в этом разделе, иметь возможность высказать свое мнение или сделать замечания, принять участие в голосовании.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ВЫСТАВКИ

ИННОВАЦИИ

Выставки изобретений, новейших исследований, в ходе которых посетители сами учатся создавать инновационные продукты

НАУКИ

Выставки законов природы, физики, химии, математики, логики

ОБЩЕСТВО

Выставки на актуальные для общества темы, как терпимость, наркомания, расизм, холокост, равные возможности для всех и другие

ИСККУСТВО

Выставки художников, скульпторов, архитекторов, в ходе которых посетители творят, пробуют себя в роли творцов

СТРАНЫ

Выставки, на которых представлены разные страны, где дети изучают их быт, традицию и культуру

