

**Проект «Семейный интеллектуальный клуб «Город мастеров»,
реализованный в ходе работы региональной инновационной площадки
«Развиваясь - изучай! Изучая - действуй!»**

Цель проекта: создание управленческо-организационных условий, механизмов эффективного развития современной образовательной среды по формированию инженерно-технического и физико-математического мышления обучающихся, профессиональному ориентированию и самоопределению выпускников школы в условиях удалённости.

Актуальность проекта обуславливается:

- необходимостью создания исследовательских лабораторий (мастерских), способствующих решению общих задач обучения и воспитания обучающихся, учитывающих возрастные особенности обучающихся, их обеспечивающих профессиональное самоопределение в условиях удалённости от основных образовательных центров;
- необходимостью расширения спектра дополнительных образовательных услуг посредством реализации новых исследовательских лабораторий по естественнонаучному, инженерно-техническому и физико-математическому направлениям;
- необходимостью создания интеграционной модели основного и дополнительного образования, наиболее полно удовлетворяющей интересам развития образования ЯНАО, обучающихся и их родителей (законных представителей);
- проект разработан на основе системно-деятельностного подхода (обучение и развитие в групповой деятельности), что соответствует требованию ФГОС.

Инновационный характер проекта обусловлен привлечением к работе в исследовательских лабораториях (мастерских) представителей профессий технической направленности, специалистов Ямала в области химии, инженерии, строительства из числа родителей (законных представителей) обучающихся, что характеризует современные изменения педагогической практики, при которых родители (законные представители) являются тьюторами и наставниками участников проектно-исследовательских лабораторий с целью развития интереса к востребованным профессиям ЯНАО (инженер, техник, строитель, лаборант, IT-менеджер, эколог). В отличие от имеющихся в свободном доступе сети Интернет аналогичных разработок, например: <https://nsportal.ru/kultura/sotsialno-kulturnaya-deyatelnost/library/2016/04/05/stsenariy-provedeniya-nauchnogo> и <https://dohcolonoc.ru/utrennici/10502-nauchnaya-laboratoriya-akademiya-chudes.html>, данный проект ориентирован на развитие инженерно-технического и физико-математического мышления, с активным вовлечением родительской общественности к вопросам обучения и созданием открытого образовательного пространства.

Проект апробирован в МБОУ СОШ мкр. Вынгапуровский с 2017 года в рамках воспитательных мероприятий, с участием совета старшеклассников, управляющего совета школы и совета отцов классов. Проект направлен на реализацию социальных практик профильных классов и организацию исследовательской деятельности с учащимися начальной школы в рамках реализации плана внеурочной деятельности учащихся средней школы.

Аннотация к проекту размещена на сайте ГАУ ДПО «Регионального института развития образования» Ямало-Ненецкого автономного округа. Продукт имеет внутреннюю рецензию.

Научная обоснованность проекта заключается в применении современных философских, культурологических, психологических, управленческих, педагогических идей и теорий, а именно: идеи системности и комплексности общественных явлений: Э.Г. Юдин, И.В. Блауберг: <http://tlf.msk.ru/school/Blauberg.pdf>, материалов статей Д.М. Гвишиани: <file:///C:/Users/%D0%9D%D0%B0%D1%82%D0%B0/Downloads/chelovecheskiy-faktor-novyh-nauchnyh-napravleniy-puti-stanovleniya-rol-nauchnoy-elity.pdf>

и В.Н. Садовского: <https://new-disser.ru/avtoreferats/01002753282.pdf>;

принцип историзма в изучении социально-психологических и педагогических явлений авторов: Л.С. Выготского: <http://www.gpa.cfuv.ru/courses/os>, <https://www.twirpx.com/file/1930222/>

А.Я. Гуревича, <http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2009/2/Gurevich/>;

А.Н. Леонтьева: <https://poisk-ru.ru/s28921t8.html>;

положения гуманистической психологии А. Г. Асмолова (статья) <https://rg.ru/2011/07/01/asmolov-site.html> и других авторов: А.А. Бодалев, В.П. Зинченко, Моргунов, А.Б. Орлов, А.В. Петровский;

идеи междисциплинарности педагогической действительности (П.П. Блонский, Ю.К. Бабанский, Л.С. Выготский, М.М. Поташник, В.Е. <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=35495>

идея самореализации (Л.Г. Брылева, И.Ф. Ведин, Т.А. Ветошкина, А.А. Идинов, В.В. Зотов, Л.Н. Коган, В.И. Муляр, П.И. Третьяков, О.Ю. Рыбаков, Л.А. Цыренова, Г.К. Чернявская, Т.И. Шамова и др.);

идея создания школы ступеней (А.А. Попов, А.Б. Воронцов. Концепция образовательного комплекса «Школа Сколково»).

Теоретические основы проекта – научные статьи передовых педагогов ЯНАО: http://www.arctic89.ru/wp-content/uploads/2017/02/NV_1_78.pdf;

<https://elibrary.ru/contents.asp?id=34340286>

работы М.Б. Кордонского, Р.М. Цымбал, Т.Н. Шамовой, раскрывающие систему адаптивной школы, где данный тип образовательного учреждения «стремится, с одной стороны, максимально адаптироваться к воспитанникам с их индивидуальными особенностями, с другой - по возможности гибко реагировать на социокультурные изменения среды»; теории воспитательных систем (В.А. Караковский, Л.И. Новикова), теории и подходы западных исследователей менеджмента (К. Аргирис, М. Вебер, Н. Винер, Т. Дил) и отечественных специалистов в области управления школой (Ю.А. Конаржевский, В.С. Лазарев, П.И. Третьяков, Т.Н. Шамова).

Работы по развитию инженерного мышления школьников: Гниломедов П.И. <https://cyberleninka.ru/article/n/ponimanie-v-poznavatelnoy-deyatelnosti-uchaschihsya>;

Зуев П.В., Ильин И.В. <https://4brain.ru/tvorcheskoe-myshlenie/blog.php>

и других авторов: Потапова Т.А., Сазонова З.С., Сапрыкин Д.Л., Усольцев А.П., Е.А. Ямбурга.

Практическая значимость проекта подтверждена результатами мониторинга, проведенного МБОУ СОШ мкр. Вынгапуровский:

Профиль обучения	Количество выпускников, выбравших профессиональное обучение в соответствии с профилем обучения								
	2018-2019			2019-2020			2020-2021		
	Всего чел/%	ВУЗ	ССУЗ	Всего чел/%	ВУЗ	ССУЗ	Всего чел/%	ВУЗ	ССУЗ
Социально-гуманитарный	14/31%	10	4	12/26%	10	2	16/36%	10	6
Химико-биологический	6/13%	3	3	6/13%	6	-	7/16%	6	1
Физико-математический	7/16%	7	-	11/24%	10	1	8/18%	8	-
Универсальное обучение	5/11%	-	5	3/7%	-	3	3/6%	3	-
Другие	13			13	10	3	10	8	2
Итого по профилю		20/44%	12/27%	29/64%	26/58%	6/13%	34/77%	27/61%	7/16%
Всего обучалось	45			44			45		

По результатам мониторинга поступлений выпускников наблюдается повышение количества учащихся, поступающих в ВУЗы и ССУЗы по выбранному профилю обучения. Также виден рост поступающих выпускников по направлениям физико-математического профиля.

Значимость для развития регионального образования заключается в необходимости создания исследовательских лабораторий (мастерских), что позволяет решать задачи государственной политики, обозначенные в Федеральных государственных образовательных стандартах общего образования и Законе Ямало-Ненецкого автономного округа от 27 июня 2013 года №55-ЗАО «Об образовании в Ямало-Ненецком автономном округе», расширяет сетевое взаимодействие между общеобразовательным учреждением и учреждениями дополнительного и высшего образования, дает возможность сделать образование открытым для родительской общественности. Организация и реализация совместных проектов с родителями (законными представителями), с которыми успешно сотрудничает МБОУ СОШ мкр. Вынгапуровский способствует развитию физико-математического направления в школе и инженерно-технического мышления у учащихся, ориентирует на поступление в ВУЗы и ССУЗы в соответствии с выбранным профилем обучения. Комплекс мероприятий, отраженных в проекте направлен на профессиональную ориентацию школьников на выбор профессий, востребованных в регионе (инженер, техник, строитель, лаборант, IT-менеджер, эколог). Проект обеспечит динамику развития общеобразовательной организации в области формирования технического мышления, нацеленного на успешную сдачу ГИА по физике, математики, химии и биологии, работе с одаренными детьми. А в целом, способствует развитию физико-математического и инженерно-технического мышления выпускников региона.

Востребованность данного проекта заключается в транслируемости проектной идеи, так как она может быть взята любыми образовательными организациями за основу при разработке программы развития ОО, образовательной программы организации, собственной системы профориентационной работы на основе сотрудничества с родителями (лицами их заменяющими), социальными партнерами и работодателями.

Изменения в ходе реализации данного проекта будут благоприятными для образовательного пространства микрорайона и города, так как в итоге произойдет положительный эффект от интеграции основного и дополнительного образования, высших профессиональных учебных учреждений по реализации мероприятий совместного межведомственного плана развития инновационной площадки.

Расширяются перспективы возвращения выпускников школы в регион для его технологического развития и укрепления экономических ресурсов.

При проведении опроса степени удовлетворенности качеством образовательных услуг школа выявила необходимость развития направлений технического и естественнонаучного профилей обучения, повышения качества подготовки выпускников к сдаче ГИА и углубленном изучении предметов химии, биологии, физики, математики.

Проект способствует развитию универсальных учебных действий (предметных и метапредметных), что соответствует ФГОС НОО, ФГОС ООО, ФГОС СОО, ФГОС ОВЗ.

Проект представлен на муниципальном уровне: городской семинар заместителей директора по учебно-воспитательной работе 09 октября 2018 года. Информация о ходе проведения семинара размещена в открытом доступе: на сайте МБОУ СОШ мкр. Вынгапуровский, в разделе новости и вкладке «Региональная инновационная площадка»: <http://school-vingapur.edusite.ru/> и в программе НТИА «Миг» в программе «События и факты Вынгапуровский»: <http://tvmig.ru/archive/sobytiya-i-fakty-vyngapurovskiy/>

Данный проект готов к внедрению на территории муниципального образования города, в общеобразовательных организациях ЯНАО и может быть рекомендован к внедрению в центрах дополнительного образования детей.

При реализации проекта привлечены ресурсы:

- *кадровые*: учителя физики, математики, химии, биологии, информатики, технологии, педагоги дополнительного образования, родители, работающие на производстве нефтегазовой промышленности и в строительной отрасли;

- *материально-технические*: имеющееся оборудование кабинетов химии, физики, биологии, информатики, дополнительного образования, школьный планетарий, менделеевская лаборатория, настольные научные лаборатории для младших школьников;

-*финансовые*: благотворительный вклад социальных партнеров ОО и родителей обучающихся в оформлении исследовательских лабораторий (мастерских) и проведении итогового этапа проекта (сладкие призы для участников проекта, благодарственные письма и дипломы);

-*информационные*: размещение рекламных акций, хода реализации и итогов проекта на информационных ресурсах ОО, в сети интернет и СМИ;

- *управленческие*: привлечение к разработке и реализации проекта администрации ОО и микрорайона.

Формы и методы распространения разработанного проекта заключаются в размещении материалов на сайте ОО: <http://school-vingapur.edusite.ru/>, в программе НТИА «Миг» в программе «События и факты Вынгапуровский»: <http://tvmig.ru/archive/sobytiya-i-fakty-vyngapurovskiy/>, всероссийских электронных сборниках методических пособий и изданий: ИНФОУРОК, свидетельство о публикации №ДБ-734236 от 08.10.2017 «Программа воспитания и социализации на уровне основного общего образования ФГОС ООО»; на сайте «Мультиурок» в личном блоге учителя начальных классов: <https://multiurok.ru/files/proekt-gorod-masterov.html>.

Масштаб внедрения продукта направлен на использование в образовательном процессе любой общеобразовательной организации ЯНАО, так как учитывает специфику образовательной системы региона, расширяет сетевое взаимодействие и интеграцию основного и дополнительного образования на основе сотрудничества с родительской общественностью и социальными партнерами школы, способствует успешной социализации выпускников, расширяет перспективы возвращения выпускников школ в регион для его технологического развития и укрепления экономических ресурсов.

Отличительной чертой школы является её удаленность от городской инфраструктуры и обособленность. Однако школа обладает большим потенциалом, так как обучающиеся включаются в такие виды совместной деятельности, как создание новых и поддержание существующих традиций педагогического и детско-родительского коллектива; участие в семейных и ученических проектах научно-технического творчества, знакомство с профессиями будущего и инженеростроением, в т.ч. и виртуальных экскурсий и дистанционного общения с представителями ВУЗов и ССУЗов страны; участие в предметных олимпиадах и технических конкурсах, межшкольных и межгородских соревнованиях по физике и астрономии. Кроме того, положительным ресурсом является и то, что школа, согласно штатному расписанию, на 100% укомплектована педагогами дополнительного образования, и, хотя при минимуме количества ставок дополнительного образования (всего 6% от общего количества ставок педагогических работников), результаты участия и взаимодействия дополнительного образования в конкурсах различного уровня достаточно высоки. Данный проект рекомендован к использованию другими территориально удаленными школами округа.

Результативность использования инновационного продукта многофункциональна, так как затрагивает интересы каждого субъекта, участвующего в его реализации: обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогический коллектив школы, социальных партнеров:

- организация и проведение дистанционных межрегиональных олимпиад и конкурсов по астрономии, физике и инженерному образованию;

- отработан механизм взаимодействия с социальными учреждениями микрорайона и города, перспективными партнерами школы и родителями (законными представителями) обучающихся;

- организован и проведен городской семинар с презентацией опыта работы по реализации проекта «Семейные научные лаборатории».

Положительными эффектами образовательной деятельности школы стало получение нового качественного результата:

- созданы и реализуются рабочие программы по внеурочной деятельности «Увлекательная астрономия», «Физика в экспериментах и задачах», «Робототехника», «В мире шахмат»;

- расширен спектр дополнительных общеразвивающих программ по технической и естественнонаучной направленностям: «Юный эколог», «Конструирование и моделирование»;

- организована работа родителей-волонтеров по реализации школьного проекта «Мир профессий Ямала».

Риски внедрения инновационного продукта и мероприятия, направленные на минимизацию их устранения:

Оценка актуального состояния внутреннего потенциала школы	Оценка перспектив развития школы в соответствии с изменениями внешнего окружения		Меры по предупреждению, минимизация
<u>Сильная сторона</u>	<u>Благоприятные возможности</u>	<u>Риски</u>	
Положительный имидж образовательного учреждения у родителей обучающихся	Расширение сферы влияния школы на общественность микрорайона и города	Низкий рейтинг отдельных услуг дополнительного образования на уровне муниципального образования	Повышение квалификации педагогов
Применение в системе дополнительного образования информационных технологий	Совершенствование системы дополнительного образования, включение дополнительных ресурсов информатизации в систему ДО	Недостаточный уровень профессиональной компетентности у ряда педагогических работников системы ДО	Обучение педагогов ДО на КПК, семинарах, практикумах, педсоветах, мастер-классах
Спектр дополнительных образовательных услуг	Удовлетворение участников образовательного процесса в дополнительных образовательных услугах	Недостаточная материально-техническая база системы ДО	Расширение спектра услуг по запросам социума (техническое творчество, робототехника, инженеростроение, естественнонаучное направление)
<u>Слабая сторона</u>	<u>Благоприятные возможности</u>	<u>Риски</u>	<u>Меры по предупреждению, минимизация</u>
Устаревание техники и другого оборудования, используемого в системе дополнительного образования	Интеграция предметных областей и системы дополнительного образования, введение новых дополнительных направлений в системе ДО	Слабое оснащение системы дополнительного образования (техническое творчество, робототехника, инженеростроение, естественнонаучное направление)	Участие в конкурсных программах на получение грантов, экономия средств учреждения, привлечение спонсорских средств
Недостаточное адресное сопровождение одаренных и мотивированных детей, детей с ОВЗ, детей - инвалидов, детей-мигрантов	Создание творческих групп педагогов и родителей для организации самостоятельной, исследовательской и инновационной деятельности обучающихся	Угроза регресса исследовательской и инновационной работы, как у педагогов ДО, так и у обучающихся	Участие в конкурсах проектных и исследовательских работ, поощрение за инновационную деятельность педагогов и обучающихся
Слабая мотивации интересов обучающихся и их родителей (законных представителей) к познанию сфер	Привлечение родителей-волонтеров, бизнес-структур и социальных партнеров	Пассивность родительской общественности и слабая заинтересованность	Стимулирование участия родителей (законных представителей), обучающихся,

естественнонаучного направления, технического творчества, исследовательской деятельности в развитии социальных практик и инициатив обучающихся, их родителей (законных представителей)	школы к совместной деятельности	партнёров в совместной деятельности	партнеров школы посредством устных и письменных благодарностей, поощрением на уровне Администрации микрорайона, в СМИ
Отсутствие общей системы социальных практик на уровне микрорайона	Осознанный выбор обучающимися профиля в старшей школе, профориентационная работа с обучающимися	Не успешность выпускников при выборе правильной жизненной траектории	Реализация социальных практик и инициатив с участием родителей-волонтеров
Дефицит кадров по направлениям технического, физико-математического и естественнонаучного творчества	Реализация общеразвивающих программ дополнительного образования, привлечение специалистов в рамках клуба семейного творчества («Шахматы», «Юный эколог», «Робототехника», «Астрономия»)	Снижение интеллектуально-творческой активности педагогов, а следовательно и обучающихся	Поддержка (стимулирование) педагогических кадров, обучающихся на КПК по персонифицированной модели

Выводы: проведенный анализ потенциала школы позволяет скорректировать механизмы оценки качества и востребованности дополнительных образовательных услуг с участием потребителей, нацелить деятельность педагогического коллектива на развитие новых направлений в системе дополнительного образования на основе деятельности клуба семейного творчества.

Вместе с тем, представленный опыт требует дальнейшего совершенствования и реализации модели инновационного проекта с привлечением новых перспективных партнёров в систему основного и дополнительному образованию: музейный ресурсный Центр, Интеллект-Центр, Центр «Ювента», Центр детского творчества г. Ноябрьск, структурные подразделения микрорайона (ФГКУ «2 ОФПС по ЯНАО», ОГПЧ-49, ОМВД ТПП мкр. Вынгапуровский), бизнес-структуры (Газпромнефть-Ноябрьск-Нефтегаз, цех РИТС№2, ООО «ВТВК»), учреждения высшего профессионального образования.

Продуктом по итогам реализации данного проекта, помимо представленных изменений, станет изготовление фото-коллажа лучших фрагментов мероприятия, организованного и проведенного на базе школы. Коллаж размещен на информационных панелях школы как символ единства, сплочения единомышленников: детей, педагогов, родителей, социальных партнеров.

Проект будет полезен тем, кто интересуется развитием системы дополнительного образования, миссия которого как социокультурной практики развития мотивации подрастающих поколений к познанию, творчеству, труду и науке, превращение феномена дополнительного образования в подлинный системный интегратор открытого вариативного образования.

Приложение к проекту

**Сценарий мероприятия
«Семейный интеллектуальный клуб «Город мастеров»**

Цель: создание условий для формирования естественнонаучного, инженерно-технического и физико-математического мышления посредством организации работы исследовательских лабораторий (мастерских).

Задачи:

- совершенствование работы школы по развитию мотивации учащихся к точным наукам;
- активизация инициатив родителей - представителей профессий технической направленности, специалистов Ямала инженерии, строительства из числа родителей (законных представителей) обучающихся к участию в образовательном процессе;
- содействие развитию новых направлений дополнительного образования в школе;
- создание условий для проявления потенциала одаренных детей и профессионального самоопределения учащихся;
- поддержке социальных инициатив, творчества, самостоятельности учащихся через включение их в коллективно-творческую и научно-исследовательскую деятельность;
- совершенствование работы в системе «учитель – ученик - родитель».

Оборудование: материально-техническое оснащение кабинетов химии, физики, биологии, технологии, информатики, планетарий, карточки-маршруты (приложение 1), оборудование «Менделеевская лаборатория» (комплексы), робототехнические комплоты и поля, грамоты и благодарственные письма за участие.

Участники: учащиеся профильных классов (10, 11 классы), учащиеся начальной школы (3,4 классы), дети с ОВЗ, родители (лица их заменяющие), социальные партнеры ОО.

Способы реализации проекта:

- формирование общего видения, коллективное целеполагание, координация личных профессиональных целей;
- проектно-групповая организация деятельности;
- построение взаимно-продуктивных отношений: наставничество, трансляция технологий, смена функционала в рамках команд и рабочих групп;
- коллективная рефлексия, самооэкспертиза изменений.

Ход мероприятия:

Вступительное слово ведущего:

В настоящее время мир профессий чрезвычайно динамичен, изменчив, и требования, предъявляемые им к человеку, неуклонно меняются. В связи с этим проблема выбора профессии становится все более актуальной. Современному обществу требуется человек с раннего детства осознанно готовый к профессиональному самоопределению, разбирающийся в современном рынке труда. Уже в начальной школе дети задумываются о своей будущей профессии, с любознательностью, любопытством, огромным желанием и умением собирают информацию о мире профессий и охотно выбирают соответствующую роль.

Ученик 1.

Все мы обязаны своей жизнью планете – прекрасной и единственной Земле-матери. Зеленой от лесов, синей от океанов, желтой от песков.

Ученик 2.

Наша планета – величайшая тайна и чудо. Она хранит в себе самые таинственные загадки от зарождения жизни до грядущих судеб человечества.

Ученик 1.

Аэродромы, пирсы и перроны,
Леса без птиц и земли без воды...

Все меньше окружающей природы.

Все больше окружающей среды.

Ученик 2.

Всего несколько строк из стихотворения Роберта Рождественского, но они отражают тот факт, что все мы, люди XXI века, почти незаметно для себя оказались не просто свидетелями, но виновниками этих печальных изменений.

Ученик 1.

Тема очередного этапа проекта «Город мастеров», связана с такой важной проблемой современности, как охрана окружающей среды. Эта проблема особенно актуально звучит сейчас.

Ученик 2.

Сегодня в научных лабораториях вас встретят младшие научные сотрудники – ученики старших классов, они раскроют вам тайны экологических знаний и умений.

Ученик 1.

Сейчас я приглашаю на сцену наших уважаемых родителей, спасибо, что вы нашли время в рабочий день для участия в проекте «Город мастеров». Сегодня вы назначаетесь командирами своих отрядов.

Ученик 2.

Получите маршрутные листы по цвету своего жетона. Дорогие ребята и уважаемые гости, цвет вашего жетона определяет, членом какой команды вы являетесь.

Ученик 1.

Сегодня для вас откроют двери 5 лабораторий, время работы в каждой - 15 мин. В маршрутном листе вы получаете отметку о выполнении заданий.

Ученик 2.

Когда вы пройдете весь маршрут, встретимся в актовом зале. А ваш маршрутный лист (*приложение 1*) превратится в пригласительный билет в следующий этап проекта «Город мастеров».

Ученик 1.

А сейчас мы приглашаем все участников объединиться в команды и

ВМЕСТЕ: В путь!

(учащимся, родителям и сопровождающим социальным партнерам раздаются карточки-маршруты, где указаны номера кабинетов - мастерских для проведения лабораторных исследований). Тьюторы - ведущие организуют свою команду по цветам жетона и проводят для занятий (приложение 2).

Все участники собираются в актовом зале, где будет проводиться заключительный этап и подведение итогов работы лабораторий и команды представляют свои продукты и кратко расскажут о работе мастерских.

Ученик 1.

Мы рады снова приветствовать вас в нашем зале.

Ученик 2. Вам понравилось сегодняшнее путешествие? Можно ли вас назвать юными экологами? А что особенно понравилось?

(микрофон пустить в зал)

Ученик 2.

Просим командиров с заполненными маршрутными листами подняться на сцену.

Ученик 1.

А сейчас легким движением мы превратим маршрутный лист в «Пригласительный билет» на следующий этап проекта «Город мастеров».

Ученик 2.

А вот чему он будет посвящен, вы узнаете, побывав в планетарии.

Приглашаем в планетарий сначала наших гостей, а вам, ребята, предлагаем полученные впечатления от работы в лабораториях, отразить в эмблеме «Юный эколог».

(работают с педагогом дополнительного образования художественно-эстетического направления изготовление эмблемы из заготовок природного и бросового материалов.)

Ученик 1.

Уважаемые гости, просим вас не раскрывать секрет того, что вы увидели в нашем планетарии, а приглашаем вас в зал, и предлагаем вам принять участие в экологической викторине «33 вопроса о природе» (*приложение 3*).

Ученик 2. Учащихся приглашаем в планетарий.

(родителем волонтером проводится игра-викторина в формате вопрос-ответ во время работы планетария).

Участники мероприятия организуются в зале.

Ученик 1.

Друзья, вы все побывали на заключительной станции в нашем планетарии. Так чему будет посвящена наша следующая встреча?

(ответы участников)

Ученик 2.

Совершенно верно, мы будем открывать тайны мирового океана. А сегодня мы благодарим всех за участие. Завершить нашу встречу хотим такими словами:

Вся Земля – наш общий дом

Мы все с рождения в нём живём.

Давай докажем, что не зря

На нас надеется Земля.

Давайте будем беречь планету,

Другой такой на свете нет.

Развеем над нею и тучи и дым,

В обиду её никому не дадим

(звучит музыка инструментальной группы «Зодиак»).

Все участники получают благодарственные письма и поощрительные призы (грамоты, сладкие подарки) за работу в лабораториях. Общее фото с призами и эмблемой проекта.

Приложение 1

Маршрутный лист

№ п/п	Название мастерских	Кабинет	Ответственный педагог, должность	Родитель-волонтер, должность	Отметка о выполнении
1.	Лаборатория «Экологическая»	103	Гергард И.Л., учитель начальных классов	Василенко С.И., начальник отдела экологической службы ОАО ВТБК	
2.	Лаборатория «Естественнонаучная»	107	Мазур М.В., учитель химии и биологии	Овсиенко О.Б., старший лаборант ОАО «Газпромнефть НоябрьскНефтегаз»	
3.	Лаборатория «Робототехническая»	108	Самсонова И.Б., Преподаватель внеурочной деятельности	Гилеев А.М., инженер ОАО ВТБК	
4.	Лаборатория «Физическая»	105	Калугина Н.Н., учитель физики	Бабинец А.В., начальник службы СПС ООО «Ноябрьские энергетические сети»	
5.	Лаборатория «Астрономическая» (все участники)	актовый зал	Черношей С.В., педагог-организатор	Ковалев А.А., старший мастер ОАО «СИБУР»	

Приложение 2

Методические разработки занятий

Лаборатория «Физическая»

Тема: «Экономить электроэнергию – спасти нашу планету!».

Научный руководитель: Калугина Наталья Николаевна, учитель физики.

Возраст участников: 8-11 лет (учащиеся 3-4 классов), родители (лица их заменяющие), социальные партнеры школы.

Возраст тьюторов: учащиеся старших классов (9-11 класс)

Время работы на станции: 14-15 минут.

Цели:

Обучающая: вызвать интерес учащихся к научно-техническому творчеству;

Развивающая: способствовать развитию умения применять знания в новой ситуации; логически излагать свои мысли; продолжить развитие мышления, творческих и исследовательских способностей.

Воспитательная: воспитывать положительную мотивацию к обучению, культуру умственного труда, умение работать в группе.

Задачи:

Личностные: создать условия для осознания смысла учения в применении теоретических знаний в решении практических задач и понимания личной ответственности за будущий результат, волевому усилию, развитию рефлексии, адекватно реагировать на трудности и не бояться сделать ошибку.

Метапредметные: создать условия для овладения универсальными учебными действиями: воспринимать, перерабатывать, предъявлять информацию в словесной, образной и символической (схематической) формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, экспериментальными навыками, постановке целей, развивать монологическую и диалогическую речь, умение выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.

Предметные: создать условия для формирования умений сборки электрических цепей по схеме, вносить изменения с целью улучшения результата.

Оборудование: на каждую группу конструктор «Электроник», сборник схем электрических цепей, «пальчиковые» батарейки – 4 штуки.

Ход мероприятия:

В кабинете 3 стола, на каждом столе набор необходимого оборудования.

Группу гостей встречают двое учащихся-тьюторов.

1 ведущий. Добрый день, уважаемые гости! Вы попали в нашу секретную физическую лабораторию, которая занимается решением глобальных проблем человечества. Просим вас разделить на 3 группы и занять свои рабочие места.

2 ведущий. Нашей планете грозит кризис нехватки электричества. Его потребление растет с каждым днем. Необходимо собрать схему электрической цепи, которая позволяет экономить электроэнергию. Свет в подъездах должен гореть только тогда, когда в подъезде находятся люди.

1 ведущий. Просим вас собрать электрическую цепи, в которой лампочка загорается и отключается, реагирую на хлопок в ладоши, свист или голос (в случае, если руки человека заняты).

2 ведущий. Страница, на которой находится схема данной электрической цепи, зашифрована. Решите пример, записанный на доске, и узнаете номер странице.

(2018 – 1958): $3 + 3 =$

2018 – год нынешний, 1958 – год открытия нашей секретной лаборатории.

(Ребята решают пример, получают ответ 23, находят страницу и собирают электрическую цепь).

Ведущие подходят и проверяют работу электрической цепи, реакцию светодиодной лампы на хлопок, свист и голос.

1 ведущий. Уважаемые гости, просим заменить лампу на более мощную на лампу дневного света - на 3,5 В. Горит слабо? Усовершенствуйте свою электрическую цепь.

(Ребята добавляют блок с 2 батарейками, слегка меняя электрическую цепь, демонстрируют работу цепи).

2 ведущий. Подумайте и предложите, где еще можно использовать эту электрическую цепь для экономии электроэнергии.

(Ребята предлагают свои идеи)

1 ведущий. Спасибо за работу, вы хорошо постарались. Просим разобрать электрическую цепь и сложить оборудование в секретный ящик.

2 ведущий. В добрый путь! И не забывайте экономить электроэнергию.

Вывод: учащиеся начальной школы вполне легко выполняют задания на сборку электрических цепей, легко вносят в предложенные схемы свои изменения, проявляют высокий интерес к практической и интеллектуальной деятельности.

Оформленный продукт: работающие электрические цепи, реагирующие на свист или хлопок.

Лаборатория «Химическая»

Тема: «Разделяй! Удивляй!»

Научный руководитель: Мазур Мария Викторовна, учитель химии и биологии.

Возраст участников: 8-11 лет (учащиеся 3-4 классов), родители (лица их заменяющие), социальные партнеры школы.

Возраст тьюторов: учащиеся старших классов (9-11 класс)

Время работы на станции: 14-15 минут.

Цели:

Обучающая: вызвать интерес учащихся к химическому эксперименту;

Развивающая: способствовать развитию умения применять знания в новой ситуации; логически излагать свои мысли; продолжить развитие мышления, творческих и исследовательских способностей.

Воспитательная: воспитывать положительную мотивацию в учении; культуру умственного труда, умение работать в группе.

Задачи:

Личностные: создать условия для осознания смысла учения в применении теоретических знаний в решении практических задач и понимания личной ответственности за будущий результат, волевому усилию, развитию рефлексии, адекватно реагировать на трудности и не бояться сделать ошибку.

Метапредметные: создать условия для овладения универсальными учебными действиями: воспринимать, перерабатывать, предъявлять информацию в словесной, образной и символической (схематической) формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, экспериментальными навыками, постановке целей, развивать монологическую и диалогическую речь, умение выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.

Предметные: создать условия для формирования умения выделять вещества из неоднородной смеси, вносить изменения с целью улучшения результата.

Оборудование: лабораторный штатив с зажимами, кольцами и лапками, воронка, химические стаканы, фильтровальная бумага, песок, поваренная соль, фарфоровая чашечка, спиртовка, спички, ножницы, вода.

Ход мероприятия:

В кабинете 1 стол, на котором набор необходимого оборудования.

Группу гостей встречают двое учащихся-тьюторов.

1 ведущий. Добрый день, уважаемые гости! Вы попали в нашу химическую лабораторию, в которой проводится много интересных опытов.

2 ведущий. Сегодня мы попробуем научиться разделять смеси веществ. У меня в стаканчике смесь речного песка и поваренной соли. Кто из вас может предложить способ как разделить эти вещества. Тьюторы выслушивают ответы участников.

1 ведущий. Хорошо, давайте добавим в смесь воду, вы правильно предложили две стадии разделения этой смеси – вначале фильтрование, потом выпаривание. А кто из вас знает как изготовить фильтр из фильтровальной бумаги? (Участники предлагают различные способы изготовления фильтра)

2 ведущий. Для изготовления фильтра листок фильтровальной бумаги в два раза больше диаметра воронки дважды складываем пополам, примеряем к воронке и отрезаем по дуге так, чтобы край бумаги был на 0,5 см. ниже края воронки. Как сделать так, чтобы фильтр держался в воронке? (Участники предлагают различные способы фиксации фильтра в воронке)

1 ведущий. Давайте смочим фильтр. И выльем нашу смесь в воронку.

2 ведущий. Пока смесь фильтруется мы познакомим вас с оборудованием химической лаборатории. Ребята, посмотрите, это штатив, на нем в зажимах находятся кольца и лапки, попробуйте снять их и снова прикрепить на штатив, поменять кольца на лапки. (Участники работают с лабораторными штативами, учатся закреплять на них кольца и лапки, перемещать их на разную высоту)

1 ведущий. Наша смесь разделилась, песок остался на фильтре, а в стакане – прозрачный фильтрат и мы переходим к выпариванию.

2 ведущий. Я переливаю фильтрат в фарфоровую чашечку, зажигаю спичкой спиртовку и через несколько секунд наша смесь закипит. Обратите внимание, ребята, на краях фарфоровой чашечки появляется белый налет из соли.

1 ведущий. Ребята, мы разделили смесь песка и поваренной соли.

Вывод: учащиеся начальной школы легко отвечают на вопросы тьюторов, выдвигают гипотезы, легко вносят в предложенные схемы свои изменения, проявляют высокий интерес к практической и интеллектуальной деятельности.

Оформленный продукт: разделенные вещества: поваренная соль и речной песок.

Лаборатория «Робототехническая»

Тема: Экологическая катастрофа на острове «Зелёный».

Научный руководитель: Самсонова Ирина Борисовна, преподаватель внеурочной деятельности.

Возраст участников: 8-11 лет (учащиеся 3-4 классов), родители (лица их заменяющие), социальные партнеры школы.

Возраст тьюторов: учащиеся старших классов (9-11 класс)

Время работы на станции: 14-15 минут.

Цель: дать общее представление о конструкторе Lego WeDo, как о средстве развития ребенка в игре.

Задачи:

- формирование информационной культуры учащихся, под которой понимается умение целенаправленно работать с информацией и использование для этого возможности компьютера;
- формирование умений и навыков конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач,
- знакомство и освоение программирования в компьютерной среде LEGOWeDO.
- из комплекта Lego WeDo цветок Венерину мухоловку и лягушку пожирательницу мутированных мух.

Оборудование: 2 ноутбука с ПО для конструктора Lego WeDo, 4 комплекта конструктора ПервоРобот LEGO® Education WeDo™*9580; компьютер, проектор с экраном, 2 секундомера.

Ход мероприятия:

Два тьютора: старший конструктор (15 лет) и младший конструктор (10 лет) встречают участников и знакомят с легендой: «На острове «Зелёный» случилась экологическая катастрофа. Этот остров очень богат памятниками истории и красивыми местами. Ежегодно его посещали туристы и путешественники, которые оставляли здесь много мусора: пакеты, бутылочки, фантики, остатки еды. Из-за неправильного хранения мусора развелись мутированные мухи, которые стали пожирать всю растительность на острове. Наши друзья, члены добровольного экологического десанта прислали сигнал **sos**. Попросили помочь им очистить остров от мутантов. Наши научные сотрудники решили собрать помощников из конструктора Lego WeDo: цветок Венерину мухоловку и лягушку пожирательницу мутированных мух и запрограммировать их на уничтожение вредителей. Но наших сотрудников на станции мало, поэтому просим гостей помочь собрать помощников и спасти этот остров от непрошенных гостей».

Гости делятся на три группы: 1-я группа собирает из конструктора лягушку-пожирательницу мутированных мух. 2-ая группа собирает цветок «Венерину-мухоловку», 3-группа пишет программу для наших моделей. Время на выполнение задания 12-13 минут. Тьюторы помогают гостям разобраться в инструкции по сборке и подключиться к компьютеру. Если гости за отведённое время справляются с заданием, остров считается спасённым.

Вывод:

Моделируя из Lego WeDo привычные для себя явления и предметы, дети начинают более широко смотреть на окружающий мир. Сборка разных объектов позитивно влияет на развитие мелкой моторики, дети учатся усидчивости, творческому мышлению. Учащиеся получают первый опыт программирования в доступной и понятной среде.

По итогу выполнения заданий все участники делятся впечатлениями и представляют работающие модели (1-2 мин.)

Продукт: 2 комплекта готовых моделей: цветок «Венерина-мухоловка» и лягушка-пожирательница мутированных мух, запрограммированные на уничтожение вредителей.

Лаборатория «Экологическая»

Тема: «Спасём океан!»

Научный руководитель: Гергард Инга Леонидовна, учитель начальных классов.

Возраст участников: 8-11 лет (учащиеся 3-4 классов), родители (лица их заменяющие), социальные партнеры школы.

Возраст тьюторов: учащиеся старших классов (9-11 класс)

Время работы на станции: 14-15 минут.

Цель: формировать экологическую культуру, основы экологического мировоззрения, умение пользоваться экологическими знаниями в практической деятельности, мотивацию экологически грамотного поведения, бережного отношения и любви к природе; развивать, поддерживать познавательный интерес детей и использовать его в целях экологического образования.

Задачи:

- ✓ формировать у детей умения и навыки наблюдений за природными объектами и явлениями;
- ✓ развивать познавательный интерес к миру природы;
- ✓ повышать интерес к исследовательской деятельности;
- ✓ способствовать освоению детьми элементарных норм поведения по отношению к природе, формировать навыки рационального природопользования в повседневной жизни;
- ✓ формировать систему элементарных научных экологических знаний, доступных пониманию ребенка;
- ✓ формировать первоначальную систему ценностных ориентаций (восприятие себя как части природы, взаимосвязь человека и природы, самооценку и многообразие значений природы, ценность общения с природой);
- ✓ формирование умения и желания сохранять природу и при необходимости оказывать ей помощь, а также навыков элементарной природоохранной деятельности в ближайшем окружении;
- ✓ упражнять детей в умении выдвигать гипотезу, проверять ее на практике, делать выводы, обобщать полученные результаты, сравнивать их со своими предположениями;
- ✓ развивать у детей способности творческого применения полученных в процессе экспериментирования знаний и умений;
- ✓ знакомить детей с особенностями компонентов природы, их свойствами и взаимосвязями.

Оборудование: ёмкости имитирующие поверхность океана - 3 шт., животные и растения океана (игрушки), пластиковые пакеты, перчатки, удочки.

Ход мероприятия:

1. Организационный момент.

-Добрый день участники нашей семейной лаборатории. Сегодня, мы будем учиться помогать окружающей среде, в частности, океану.

Многие учёные-океанологи считают мировой океан огромной кладовой самых разных природных ресурсов, по объёму эти ресурсы можно сравнить с ресурсами земной суши. Самую морскую воду уже можно считать огромным богатством.

Морская жизнь в настоящее время подвергается атаке со всех сторон пластиком. Наши океаны полностью засорены отходами из пластика в виде больших пластиковых пакетов, бутылок... Они создают целые острова мусора прямо за тысячи километров от цивилизации.

Неустанная и постоянно растущая пластическая проблема, с которой сталкиваются наши морские экосистемы, огромна. По оценкам экспертов 8,8млн. тонн пластмасс попадают в наши океаны по всему миру каждый год. И хотя этот печальный факт частично объясняется растущим населением без эффективной системы удаления отходов в соответствии, но загрязнение морской среды также является результатом ежедневного нашего выбора в той или иной ситуации на индивидуальном бытовом уровне.

Мы сами можем сократить количество пластмасс, которые проникают в экосистему мирового океана. Давайте обсудим несколько простых способов, которые радикально сократят

загрязнения океанов и сделают нас супер героями для китов и рыб во всем мире!

- Как вы, думаете, какому загрязнению подвергается океан?

Химические отходы, нефтепродукты, органические и неорганические удобрения все это попадает в океан.

-Как же помочь океану?

Жители Австралии первыми забили тревогу и провели акцию по спасению вод океана. Они собирали мусор, спасали птиц и морских обитателей от загрязнения нефтепродуктами. Вскоре многие жители Земли присоединились к этой акции.

Сегодня и мы, покажем, как можно помочь океану.

II. Экологическая практика

Работа с первой емкостью.

Вы видите, что наш океан загрязнен пластиком и различными отходами. Предлагаю взять перчатки, и собрать с поверхности пластик, а дно очистить при помощи сетки.

В реальном океане экологи пользуются разработанной системой инженера Бояна Слата, она кажется незамысловатой. Это плавающая труба длиной 600 метров, собранная из соединенных между собой легких пластиковых труб, произведенных австрийской компанией AGRU по специальному заказу. Труба выполнена из материалов, устойчивых к воздействию гигантского давления, ультрафиолета и соленой воды. По заявлениям производителя, она способна выдерживать штормы практически любой силы. Внутри труба полая, и в ней расположены специальные перегородки, обеспечивающие максимальную устойчивость и плавучесть.

Работа со второй емкостью.

В данной емкости загрязнение произошло в результате разлива нефтепродуктов. Нефть в водной среде несет отрицательное воздействие на планктон и бентос, а также наносит серьезный вред популяции птиц, морским млекопитающим и рыбам. В тканях рыб могут накапливаться вредные вещества, наиболее опасные из которых полициклические ароматические углеводороды.

В данной ситуации мы воспользуемся губками для сбора с поверхности океана нефтяных пятен, очистим животных попавших в зону загрязнения.

Для уменьшения последствий при аварийном разливе нефти необходимо быстрое и эффективное извлечение углеводородов из водных объектов. Существуют различные методы очистки загрязнений.

а) ручной метод, применяется при очистке загрязнении отмелей, береговой кромки и почвы. Для очистки используют ручные инструменты, такие как ведра, лопаты или сети. В случае загрязнения зарослей и травы может так же применяться промывка струями воды с последующим сбором и очисткой промывочной воды;

б) термический метод, самый древний способ ликвидации разлива нефти. Основан на выжигании слоя нефти, применяется при достаточной толщине слоя и непосредственно после загрязнения, до образования эмульсий с водой.

в) при физико-химическом методе при обработке нефти химическими реагентами из воды удаляются тонкодисперсные и растворенные примеси и разрушаются органические и плохо окисляемые вещества нефти.

г) механические методы наиболее эффективны и являются одним из основных методов ликвидации разлива. Основываются на извлечение нефти при помощи сорбентов, автономных средств сбора, самоходных судов нефтесборщиков.

Из существующих методов ликвидации разливов нефти перспективным является механический метод, который осуществляется с помощью сорбентов

Практическая работа: очищение нефтяных пятен с поверхности ёмкости.

Работа с третьей емкостью

В этой ёмкости мы проведем высадку мальков рыбы и поговорим о том, как сохранить популяцию рыбы в океане.

Огромное количество рыбы гибнет, не доходя до потребителя. Как этому противостоять?

Ограничить вылов рыбы сетями. Учимся ловить рыбу удочкой, отпуская мальков в водоем.

III. Выводы:

Мы, люди, имеем возможность противостоять таким угрозам. Даже если вы не живете рядом с морем, вы можете помочь. Вот несколько рекомендаций, способствующих сохранению драгоценных океанических ресурсов:

1. Следуйте рекомендациям по обеспечению устойчивости, когда вы покупаете рыбу для употребления в пищу: так вы поможете вывести из бизнеса незаконные рыболовные предприятия.
2. Отказывайтесь от применения пластиковых пакетов, пользуйтесь многоразовыми сумками.
3. Пользуйтесь общественным транспортом для уменьшения загрязнения окружающей среды автомобильными выбросами.
4. Экономьте воду и энергию.
5. Утилизируйте пластмассы и другие продукты.
6. Поддерживайте правительственные усилия по созданию МОР в вашей стране.
7. Помогайте неправительственным организациям, занимающимся сохранению морской среды и устойчивости, добровольно жертвуя свое время или деньги. Узнайте, как вы можете помочь защищать океаны, получая дополнительную информацию.

Оформленный продукт: очищенный «океан» и пополнение запасов океана в виде высадки искусственно выращенных мальков.

Лаборатория «Астрономическая»

Тема: «Спутник Земли - Луна».

Научный руководитель: Черношей Светлана Валентиновна, педагог-организатор.

Возраст участников: 8-11 лет (учащиеся 3-4 классов), участники проекта: педагоги, родители, социальные партнеры.

Возраст тьюторов: учащиеся старших классов (9-11 класс)

Время работы на станции: 14-15 минут.

Цель: Познакомить учащимся с естественным спутником Земли - Луной.

Задачи:

1. Дать возможность учащимся научиться самим добывать дополнительную информацию о заданном космическом объекте.
2. Прививать интерес к познанию окружающего мира, тренировать наблюдательность
3. Развивать творческую инициативу, мышление, устную речь, память, воображение.

Формируемые УУД:

Определять цель деятельности на уроке, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового, слушать и слышать друг друга, осуществлять сотрудничество, делать выводы в результате совместной работы

Оборудование планетария: компьютер, экран, видеоролик:

https://ru.savefrom.net/#url=http://youtube.com/watch?v=Kppuedm8F1I&utm_source=youtube.com&utm_medium=short_domains&utm_campaign=www.ssyoutube.com,

I. Организационный момент (Под космическую музыку дети заходят в планетарий, рассаживаются в центре по кругу).

II. Актуализация знаний

-Друзья, посмотрите на наше звездное небо. (2 слайд).

-Прочитайте слова. Что они обозначают? (Космос, Вселенная)

- Как одним словом это назвать? (Планеты) (3 слайд)

III. Постановка темы и целей урока.

- Что здесь лишнее? (Луна) (4 слайд)

- Почему она лишняя? (Луна не планета).

- Что же будем изучать сегодня? Я предлагаю вам отправиться в космическое путешествие. Куда мы полетим с вами? (Будем исследовать космический объект Луну).

- На борту нашего корабля оказался ещё один пассажир. Угадайте, кто он. (слайд 5)

ЗАГАДКА: У него большая шляпа. Он бездельник и растяпа.

Он хвастун, болтун, зазнайка. Знают все – малыш. (Незнайка).

- Как и в любом космическом корабле – у нас тоже будет бортовой журнал (на внеурочном занятии по астрономии, я завела тетрадь «бортовой журнал», где с ребятами записываем

краткие сведения). Незнайка подготовил для нас вопросы (в бортовом журнале записываем).
(6 слайд)

1. Как движется Луна?
2. Что такое Луна?
3. Излучает ли Луна собственный свет?
4. Есть ли жизнь на Луне?
5. Какую форму и размер имеет Луна?

- По этим вопросам мы будем исследовать космический объект-Луну.

IV. Изучение новой информации.

Итак, наше путешествие начинается. (8 слайд)

1 вопрос - Как движется Луна в космическом пространстве?

Посмотрите и сделайте вывод: как движется Луна? Запишем в бортовой журнал.

2 вопрос. Что такое Луна? (*Спутник*) (слайд 9)

- Вслушайтесь в это слово. Что оно обозначает? (*Идущий по одному пути*). По какому пути движется Луна вместе с Землёй? (слайд 10)

Луна вместе с Землёй движется вокруг Солнца. (слайд 11)

Продолжаем наше путешествие.

3 вопрос. Излучает ли Луна собственный свет? (слайд 13)

- Люди говорят: Ярко светит Луна. Ярко светит Солнце. Какое выражение верно? Почему? Могут ли одновременно быть на небе Луна и месяц? Почему? Докажите. (слайд 14), (слайд 15)

Может ли одновременно быть на небе месяц и луна? (*нет*)

Видео

- Если бы мы оказались на Луне-нас бы кто-нибудь встретил? (слайд 16). Почему? Что необходимо для жизни? (*Вода и воздух*).

Рассмотрите фотографию Луны и послушайте стихотворение.

(*Саша читает стихотворение*). Подумайте, что называли лунными морями.

У лунного моря
Особый секрет,
На море оно не похоже.
Воды в этом море ни капельки нет,
И рыбы не водятся тоже.
В волны его
Невозможно нырнуть,
Нельзя в нём плескаться,
Нельзя утонуть.
Купаться в том море
Удобно лишь тем,
Кто плавать в воде не умеет совсем. (слайд 17)

Занесём в бортжурнал.

V. Физ-минутка.

Раз, два, три, четыре, пять. (*Ходьба*).

В космос мы летим опять. (*Руки соединить над головой*).

Отрываюсь от Земли (*Прыгаем*).

Долетаем до Луны. (*Руки в стороны, покружились*).

На орбите повисим (*Руки назад-вперёд*).

И опять домой спешим. (*Шагаем*).

VI. Продолжение изучения нового материала.

- Какую форму и размер имеет Луна? (1 ученик читает из энциклопедии («Тайны вселенной», *Астрономия и космос Росмэн.*, стр.24) Луна имеет шарообразную форму. В 4 раза меньше Земли. Запишем в бортжурнал.

VII. Итог занятия.

- Наше путешествие подходит к концу. Какой космический объект мы исследовали? Получилось ли у нас это? (21 слайд)

- По бортжурналу. (Один ученик читает вопрос, другой отвечает на него).

VIII. Рефлексия. (Слайд22).

-Продолжите предложения. (Я знаю ..., я запомнил..., я смог...)

IX. Тест.

1. Вокруг Солнца вращаются планеты. Их...

- а) 7;
- б) 9;
- в) 10;

2. Планеты Солнечной системы изучают :

- а) астрономы;
- б) физики;
- в) биологи.

3. Что такое Земля?

- а) звезда;
- б) планета;
- в) созвездие;

4. На какой орбите от Солнца находится Земля?

- а) на первой;
- б) на седьмой;
- в) на третьей.

5. Что является источником тепла для всего живого на Земле?

- А) Луна;
- Б) Солнце;
- В) Планеты Солнечной системы.

X. Проверка теста. (слайды 23-28).

XI. Интересные факты о Луне . (читают дети).

- Наша встреча подошла к концу, спасибо за вашу активность на занятии.

(Для родителей, педагогов и социальных партнеров занятие проводится в сокращенном варианте, с просмотром видеофильма «Тайна рождения нашей планеты». Время занятия- 15 минут.)

Во время проведения занятия для взрослых педагог дополнительного образования проводит мастер-класс по изготовлению эмблемы «Юный эколог» (руководитель Артеменкова Е.А., педагог дополнительного образования).

Во время проведения занятия с учащимися для взрослых (педагогов, родителей, социальных партнеров) проводится мини-викторина по экологии.

Приложение 3

Викторина «33 вопроса о природе»

Ведущий: Василенко Светлана Федоровна,
учитель начальных классов

Педагог: Мудрецы и мечтатели прошлого не один раз пытались перечислить «чудеса света», сотворенные природой и созданные руками человека. Твердили о семи «чудесах», искали и находили восьмое, но кажется, никто и никогда не упоминал о чуде из чудес – единственном известном нам во Вселенной. Это чудо – сама наша планета вместе с атмосферой –местилищем и хранителем жизни. И пока оно продолжает оставаться единственным, ни с чем не сравнимым, величайшим, таинственным и удивительным.

- Уважаемые гости, нашего мероприятия, приглашаю вас поучаствовать в экологическом блиц-опросе. Вопросы будут обычными и необычными. За каждый правильный ответ участник получит сладкий бонус.

Начнём с разминки, можно отвечать дружно.

1. - Самая «солнечная» геометрическая фигура?

Луч.

2. - Самый небесный цвет?

Голубой.

3. - Самый лёгкий из химических веществ газ?

Водород.

4. - Самая яркая звезда на нашем небе?

Сириус.

5. - Какой овощ рифмуется с «любовью»?

Морковь - любовь.

6. - Какого цвета кровь у скорпионов?

Голубого.

7. - Что в воде не тонет и в земле не гниет?

Уголь древесный.

8. - Кто говорит на всех языках?

Эхо.

9. - В каком овоще больше всего железа?

Тыква.

10. - Как найти прошлогодний снег?

Выйти на улицу в новогоднюю ночь.

11 - Сколько лет живет брусника?

300 лет.

12. - Растет ли дерево зимой?

Нет.

13. - Какая рыба вьет гнездо?

Колюшка.

14. - Висит на стене и в то же время падает. Что это такое?

Барометр.

15. - Я, слышала такой разговор: «Она красная?». - «Нет, черная». - «А почему же она белая?». -

«Потому что зеленая». О чем это говорили?

О смородине.

16. - Что человек носит два раза в жизни бесплатно, а за третий раз платит?

Зубы.

17. - Едкий газ, выделяемый этим овощем при резке, является органическим соединением серы.

Выращенный на питательном растворе, не содержащем серы, он будет сладким. Что это за овощ?

Лук.

Далее пойдут вопросы посложнее, которые требуют пояснения.

18. - Гибрид льва и тигрицы – миф или реальность?

Гибрид льва и тигра – реальность. Лигр - гибрид между львом-самцом и тигрицей, выглядящий как гигантский лев с размытыми полосами. Они самые крупные большие кошки в мире на сегодняшний день.

19. - Кто быстрее в мире рыб?

Самая быстрая рыба в мире - это парусник. Его скорость составляет 100 – 130 километров в час.

20. - Какой водоем в России самый безжизненный?

Самым безжизненным водоёмом в России считают озеро Пустое. Озеро Пусто находится в районе Кузнецкого Алатау в Кемеровской области.

21. - Почему растение калир - канда называют «обмани желудок»?

Вся тайна в листьях растения калир-канда. Пожевав их у человека пропадает ощущение голода и обретает ощущение сытости. Ученые, исследовав действие сока растения, установили, что он, не имея никаких питательных свойств, создает только иллюзию сытости. Произрастает калир – канда в лесах Индии.

22. - Какое насекомое, летая, нарушает все законы физики?

Все законы физики нарушает майский жук или майский хрущ. Он абсолютно не должен летать, так как слишком тяжелый и крылья у него очень малы. Тем не менее, майский жук летает (со скоростью до 3 метров в секунду).

23. - Как тарантулы относятся к фонарикам?

При резком освещении пауки теряют ориентировку и не могут сразу найти свое логово. Его глаза начинают ярко сверкать. А сам тарантул замирает. Свет фонарика тарантула словно гипнотизирует.

24. - Кто из морских животных руки в карманах прячет?

Каракатица во время охоты, прежде чем напасть, отвлекает жертву игрой цвета на своей голове, а сама в это время руки (щупальца) из специальных карманов вытаскивает, где они прятались до этого времени.

25. - Чем краб на курицу похож?

Особенностями питания – и курам, и крабам всегда извести не хватает. У кур она идет на скорлупу яиц, а у крабов – на панцири. Взять известь неоткуда, вот они и «клюют», кто скорлупу после вылупления птенцов, а кто панцири после линьки)

26. - Можно ли в море сафари устроить?

Почему бы и нет. В море можно встретить и морского слона (дюгонь), и морского льва (сивуч), тигровую и леопардовую акулу, зебру (рыба-крылатка); носорога заменит дельфин-единорог. Чем не сафари!

27. - Как осьминог газету читает?

Если положить только что добытого осьминога на газетный лист, то он тут же «считывает» ее – моментально меняет окраску, сделавшись полосатым, в белую и черную полоску; напоминает «копировальный станок».

29. - В чем свинья спаниелю конкурент?

Свинью обучают как собаку – ищейку на поиски наркотиков, у неё это получается быстро и точно.

30. - Что такое этология?

Этология – наука о биологических основах поведения животных.

31. - Кто такие организмы-синантропы?

Синантропы – растения и животные, образ жизни которых связаны с человеком, его жильем, созданным или видоизмененным им ландшафтом.

32. - Продолжите мысль античного автора «Кодекса здоровья» Арнольда де Виллановы: «Если врачей не хватает, пусть будут врачами твоими трое: веселый характер,..... и.....».

Античный автор «Кодекса здоровья» Арнольд де Вилланова наставлял: «Если врачей не хватает, пусть будут врачами твоими трое: веселый характер, *покой и умеренность* в пище».

33. - Оно всегда перед нами, но видеть его мы не можем. Что это? (*Будущее*).

Так давайте же пожелаем друг другу жить в гармонии с природой, с самим собой, пусть наша жизнь будет яркой, насыщенной только приятными впечатлениями, мы надеемся, что сегодняшнее мероприятие станет одним из таких ярких впечатлений.

Полная версия (фото-коллаж и презентация) мероприятия статьи размещена в личном кабинете на сайте:

<https://infourok.ru/user/ziryanova-natalya-aleksandrovna4>