Профориентационный квест

«Путешествие на планету NN »

Составитель: Бабко Валентина Павловна,
учитель технологии

г. Норильск - 2018

Профориентационный квест
«Путешествие на планету NN »

Цель: способствовать приобретению новых знаний о профессиях ПАО «Норильский никель»
Участники: обучающиеся 7-8 кл
Материалы и оборудование:
-эмблема ПАО «Норильский никель» (*Приложение 1*) – 6 шт. (для каждой команды на листах определенного цвета, каждый лист с эмблемой разрезан на 6 фрагментов);
-игрушка (грузовая машина) - 2 шт.;
-макет дома (*Приложение 2)* – по 7 шт. определенного цвета на каждую команду;
-план города *(Приложение 3)* – 1шт.;
-клей – 6 шт.;
- ножницы – 6 шт.
Ход игры:

1. **Вводная часть**

В актовом зале собираются все участники.
ВЕДУЩИЙ: Всем добрый день. Сегодня мы собрались для того, чтобы совершить путешествие на планету NN. Что это за планета, вы узнаете, когда вернетесь обратно в актовый зал после прохождения всех станций. Информация о станциях отображена в маршрутных листах *(Приложение 4)*. Маршрутные листы для каждой команды распечатаны на листах определенного цвета. На каждой станции после выполнения задания, руководители выдадут вам по одному фрагменту пазла, который распечатан на листе такого же цвета, как и маршрутный лист команды. По возвращению в актовый зал из фрагментов вы должны будете собрать эмблему планеты, на которую мы осуществим путешествие.
Капитаны команд, получите задания. Всем удачи!

2. **Этапы игры**

№	СТАНЦИЯ	ОПИСАНИЕ
1.	**«Кладоискатели»**	РУКОВОДИТЕЛЬ: Источник всех металлов для нас – земля. Но в природе чистый металл почти не встречается. Его находят в руде – смеси элементов: металлов, минералов, песка. Внешне руда часто похожа на самый обычный камень. Мы можем пройти мимо него и не обратить внимания. Но есть люди, профессия которых – искать в природе клад - полезные ископаемые. Благодаря людям этой профессии началась история нашего города. ЗАДАНИЕ. Головоломка «Филфорд» *(Приложение 5)*.

2.	**«В подземном городе»**	РУКОВОДИТЕЛЬ: Месторождением мы называем участок под землей, где есть много полезных ископаемых. Настолько много, что имеет смысл построить тут рудник, добраться до нашей руды и поднять ее наверх. Если руда лежит неглубоко, то будет достаточно открытого рудника. Его иногда называют карьером. В нем добывают руду с помощью экскаваторов и вывозят на машинах. Большой закрытый рудник похож на многоэтажный подземный город с множеством «улиц», горизонтальных и вертикальных. А кто же строит подземный город? ЗАДАНИЕ. *(Приложение 6)*
3.	**«Мы едем, едем, едем…»**	РУКОВОДИТЕЛЬ: Вы – водители, работаете на грузовой машине. Ваша задача - перевезти руду, добытую в шахте, на металлургический завод. Необходимо доставить груз в назначенную точку каждому из членов команды. Учитывается скорость выполнения, в случае потери «груза» начисляются штрафные баллы. Выполнять задание необходимо по моей команде. ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ: *В кузов игрушечной машины загружены скомканные листы бумаги, в каждой машине одинаковое количество комков. По пути следования машины расставлены фишки, вокруг которых необходимо провезти груз. По очереди каждый из участников команды провозит машину, держась за веревку, прикрепленную к ней, вокруг фишек и передает управление машиной следующему игроку.*
4.	**«Повелители огня»**	РУКОВОДИТЕЛЬ: Вы сейчас находитесь на самом важном этапе металлургического производства - на этапе выплавки металла. Хотя, как вы понимаете, в нашем деле все важно. В концентрате руды спрятаны никель и медь, а кроме них другие ценные металлы. Цель металлургов – извлечь их. ЗАДАНИЕ. На столе у каждой команды находится информация *(Приложение 7).* После ознакомления с ней вы должны разгадать кроссворд (*Приложение 8)*. Если кроссворд разгадан правильно, то в выделенных ячейках вы прочитаете название первого металлургического завода Норильска.
5	**«Что нам стоит город построить»**	РУКОВОДИТЕЛЬ: С геологов начинается история нашего города. Именно они когда-то обнаружили здесь настоящее богатство: месторождение руды, из которой мы получаем теперь медь, никель, платину, золото и т.д. Именно этот город вырос вокруг предприятий, где добывают и перерабатывают руду, получают из нее металл. Кстати, до 1938 года улицы Норильска были безымянными и, только после распоряжения А.П. Завенягина, первого директора комбината Норильский никель, они получили официальные названия. Первые улицы Норильска – улица Горная, улица Заводская, улица Пясинская, улица Озерная. В настоящее время мало кто знает, почему они были так названы. Сегодня в нашем городе совершенно другие названия улиц.

		ЗАДАНИЕ 1.Соотнесите названия улиц с историческими справками. *(Приложение 9)*. ЗАДАНИЕ 2.За каждый правильный ответ, вы получаете чертеж макета дома *(Приложение 2)*, из которого вы должны «построить» дом. У каждой команды дома определенного цвета. На плане города (*Приложение 3)* этим же цветом обозначены ваша территория, на которой вы должны разместить макеты домов.
6	**«Свежий ветер»**	РУКОВОДИТЕЛЬ. В переводе с древнегреческого языка слово «экология» обозначает «наука о доме». Только она изучает не наши квартиры, а природу, наш общий дом для людей, зверей и птиц, рыб и растений. На протяжении веков человек брал от природы все, что нужно. И не думал о последствиях. Люди считали, что богатства природы неисчерпаемы. Но сейчас мы уже понимаем, что это не так. А если что-то на Земле исчезает, от этого становится плохо всем, в том числе и нам. Поэтому экология учит нас, как можно бережно использовать природу. И что можно сделать, чтобы наша работа приносила пользу и не причиняла природе вреда. За состоянием природы вокруг: земли, воды, воздуха, растений и животных следят экологи. ЗАДАНИЕ 1. Отгадать экологические термины, зашифрованные в анаграммах *(Приложение 10)*. Анагра́мма – это приём, состоящий в перестановке букв определённого слова (или словосочетания), что в результате даёт другое слово или словосочетание. Пример анаграммы КОСТЬ+СТО+ЧИН = ТОКСИЧНОСТЬ.

1. **Заключительная часть.**

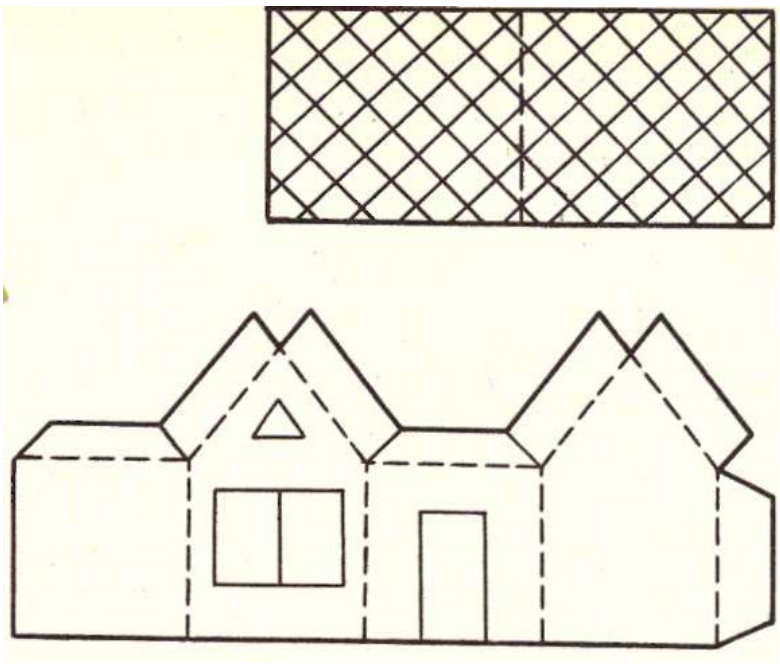
   ВЕДУЩИЙ. Ребята, вы прошли все этапы. Выполняя задания на станциях, вы узнавали что-то новое о работе специалистов на предприятиях горно-металлургического комбината. И пока жюри подсчитывает баллы, каждая команда должна сложить эмблему предприятия и указать ее название.

Приложение 1.

Для каждой команды эмблема распечатана на листах определенного цвета в соответствии с цветом маршрутного листа. Каждый лист разрезать на 6 фрагментов.

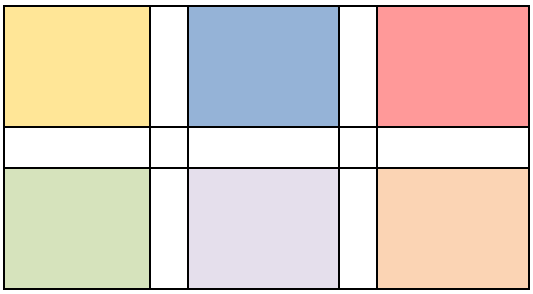
Приложение 2

Для каждой команды макеты домов распечатаны на листах определенного цвета в соответствии с цветом маршрутного листа.



Приложение 3.

План города выполнен на ватмане. Каждая команда прикрепляет макеты домов на квадрат соответствующего цвета.



Приложение 4.

Маршрутные листы для каждой команды распечатаны на листах определенного цвета.

Маршрутный лист команды _____ класса

СТАНЦИЯ	**КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ**	**МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ**
КЛАДОИСКАТЕЛИ		15 баллов (по 1 баллу за правильное название металла + 3 балла за указание профессии)
В ПОДЗЕМНОМ ГОРОДЕ		5 баллов (по 1 баллу за правильную расшифровку каждой строки)
МЫ ЕДЕМ, ЕДЕМ, ЕДЕМ..		10 баллов. За каждый потерянный комок начисляется по 1 штрафному баллу.
ПОВЕЛИТЕЛИ ОГНЯ		10 баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ на вопрос + название первого завода)
ЧТО НАМ СТОИТ ГОРОД ПОСТРОИТЬ		7 баллов (по 1 баллу за выполненный макет дома)
СВЕЖИЙ ВЕТЕР		7 баллов (по 1 баллу за правильный ответ)
ВСЕГО баллов:		

Маршрутный лист команды _____ класса

СТАНЦИЯ	**КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ**	**МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ**
МЫ ЕДЕМ, ЕДЕМ, ЕДЕМ..		10 баллов. За каждый потерянный комок начисляется по 1 штрафному баллу.
ПОВЕЛИТЕЛИ ОГНЯ		10 баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ на вопрос + название первого завода)
КЛАДОИСКАТЕЛИ		15 баллов (по 1 баллу за правильное название металла + 3 балла за указание профессии)
В ПОДЗЕМНОМ ГОРОДЕ		5 баллов (по 1 баллу за правильную расшифровку каждой строки)
ЧТО НАМ СТОИТ ГОРОД ПОСТРОИТЬ		7 баллов (по 1 баллу за выполненный макет дома)
СВЕЖИЙ ВЕТЕР		7 баллов (по 1 баллу за правильный ответ)
ВСЕГО баллов:		

Маршрутный лист команды _____ класса

СТАНЦИЯ	**КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ**	**МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ**
ЧТО НАМ СТОИТ ГОРОД ПОСТРОИТЬ		7 баллов (по 1 баллу за выполненный макет дома)
СВЕЖИЙ ВЕТЕР		7 баллов (по 1 баллу за правильный ответ)
МЫ ЕДЕМ, ЕДЕМ, ЕДЕМ..		10 баллов. За каждый потерянный комок начисляется по 1 штрафному баллу.
ПОВЕЛИТЕЛИ ОГНЯ		10 баллов (по 1 баллу за каждый правильный ответ на вопрос + название первого завода)
КЛАДОИСКАТЕЛИ		15 баллов (по 1 баллу за правильное название металла + 3 балла за указание профессии)
В ПОДЗЕМНОМ ГОРОДЕ		5 баллов (по 1 баллу за правильную расшифровку каждой строки)
ВСЕГО баллов:		

Приложение 5.

ЗАДАНИЕ: найдите в буквенной неразберихе металлы, которые добывают в НПР. Слова могут изгибаться только под прямым углом. Из оставшихся букв составьте название профессии, благодаря которой началась история нашего города.

☺	М	Е	П	А	Л	Л	А	Д	О
Р	К	Д	Г	П	Н	Г	Й	И	Л
У	О	Ь	О	Л	И	С	Е	Л	Е
Т	Б	Е	С	А	К	Е	Л	Ь	Н
Е	А	С	Е	Т	Р	О	Д	И	Й
Н	Л	Е	Р	И	З	О	Л	О	Т
И	Ь	Р	Е	Н	А	И	Р	И	О
Й	Т	А	Б	Р	О	Й	И	Д	☺

МЕТАЛЛЫ: медь, никель, платина, палладий, кобальт, родий, серебро, золото, иридий, рутений, селен, сера.

ОТВЕТ: ГЕОЛОГ

Приложение 6.

ЗАДАНИЕ. Расшифровать не только название профессии, но и ее описание.

Шифр:

1	**2**	**3**	**5**	**6**	**7**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
А	**Б**	**В**	**Д**	**Е**	**-**	**З**	**И**	**Й**	**К**	**Л**	**М**	**Н**	**О**

17	**18**	**19**	**20**	**21**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**30**	**33**	**34**
П	**Р**	**С**	**Т**	**У**	**Х**		**Ц**	**Ч**	**Ш**	**Щ**	**Ы**	**Ю**	**Я**

Ответ:

19	17	6	25	10	1	13	10	19	20	24	17	16	24
с	п	е	ц	и	а	л	и	с	т		п	о	

17	18	16	12	13	1	5	12	6	24
п	р	о	к	л	а	д	к	е	

27	1	23	20	24	10	24	18	21	5	15	10	12	16	3	24	5	13	34	24
ш	а	х	т		и		р	у	д	н	и	к	о	в		д	л	я	

17	16	19	13	6	5	21	33	28	6	11	24	5	16	2	30	26	10	24	
п	о	с	л	е	д	у	ю	щ	е	й		д	о	б	ы	ч	и		

17	16	13	6	9	15	30	23	24	10	19	12	16	17	1	6	14	30	23	7
п	о	л	е	з	н	ы	х		и	с	к	о	п	а	е	м	ы	х	-

17	18	16	23	16	5	26	10	12
п	р	о	х	о	д	ч	и	к

ОТВЕТ: специалист по прокладке шахт и рудников для последующей добычи полезных ископаемых - проходчик

Приложение 7.

У каждого металла есть свой характер. Одной из черт его характера считается температура плавления. А как сильно нужно нагреть металл, чтобы он стал жидким? У каждого металла разная температура плавления. И для металла она должна быть очень высокой. И обычной печкой тут не обойтись. Концентрат отправляют в печь размером с большой дом. Тут он первый раз пройдет закалку огнем.

А потом второй и третий. Зачем это нужно? С каждой плавкой из металла удаляются лишние примеси, он становится чище. Теперь его разливают по формам, где он и остывает. Начинается последний этап – электролиз. Тут огонь уже не нужен. Металл погружают в специальный химический раствор.

Долгий путь нашей руды завершается. В начале был обычный, на первый, взгляд кусок камня. А теперь из него получились медь!

Здесь руда расплавляется при очень высокой температуре и из нее выделяют шлак – ненужные примеси. Плавильщик загружает руду в печь и следит за процессом плавки. На выходе из печи получают штейн. Это пока еще не совсем металл.

В конвертере штейн плавят во второй раз. Теперь из него получается медь, но еще не очищенная – черновая.

В анодной печи происходит третья и последняя плавка меди. Отсюда ее уже разливают по формам.

Механизм для разливки меди называют – карусель. Карусель постоянно вращается и процесс разливки металла не останавливается ни на минуту. Жидкий металл после остывания превращается в медный анод. Его высота всего 1 метр, но весит он 300 килограммов, потому что состоит из чистого металла. Теперь аноды отправляются в электролизёр – большую ванну (гораздо больше, чем у тебя дома). Она заполнена специальным химическим раствором. В результате обработки этим раствором получают медные катоды. Это и есть конечный продукт – чистая медь! Она отправляется на склад, и дальше ее грузят на корабли и поезда, чтобы отправить покупателям.

Приложение 8.

КРОССВОРД:

							1.					
2.												
								3.				
							4.					
		5.										
				6.								
			7.									
		8.										
					9.							

ВОПРОСЫ:

1. Его высота 1 метр, весит он 300 кг и состоит из чистого металла. *(Анод)*
2. Большая ванна, заполненная химическим раствором. *(Электролизёр)*
3. Его называют конечным продуктом – чистой медью. Медный …..*(Катод)*
4. Оборудование, в котором плавят руду при очень высокой температуре? *(Печь)*
5. Этим веселым словом называют механизм для разливки меди. *(Карусель)*
6. Как называется оборудование, в котором плавят штейн во второй раз. *(Конвертер)*
7. Так называемая неочищенная медь, которую получают после второй плавки в конвертере. *(Черновая)*
8. Какие примеси выделяют из руды при плавке? *(Ненужные)*
9. Что получают на выходе из печи после первой плавки? *(Штейн)*

ОТВЕТ: никелевый

							1.а	н	о	д		
2.э	л	е	к	т	р	о	л	и	з	ё	р	
								3.к	а	т	о	д
							4.п	е	ч	ь		
		5.к	а	р	у	с	е	л	ь			
				6.к	о	н	в	е	р	т	е	р
			7.ч	е	р	н	о	в	а	я		
		8.н	е	н	у	ж	н	ы	е			
					9 ш	т	е	й	н			

Приложение 9.
Разрезать по линиям.

Улица Бегичева	названа в честь российского военного моряка (боцмана), исследователя Арктики. В 1918 году он привел к сокровищам Норильска первую партию геологов. В 1922 году – сопровождал группу советских исследователей, производивших съемку Таймырских просторов – от Норильских гор до устья реки Пясино.
Улица Завенягина	так названа и первая из норильских площадей. Это был инженер-металлург широкого кругозора и исключительных организаторских способностей. Прибыв в Норильск в мае 1938 года, он энергично принялся за огромное новое дело… Он был начальником строительства и первым директором комбината.
Улица Нансена	названа в честь норвежского исследователя Арктики, иностранного почетного члена Петербургской Академии наук. В 1888 году он первым пересек Гренландию на лыжах. Жизнь этого человека чрезвычайно богата яркими событиями. Но одна страница его биографии особенно интересна и близка нам – его поедка по Енисею в 1913 году, когда он побывал в Енисейске, Красноярске, а затем в Восточной Сибири.
Набережная Урванцева	улица получила свое название в 1981 году. Имя выдающегося заполярного исследователя, геолога, одного из первооткрывателей Норильского рудного района, почетного гражданина Норильска навечно связано с городом. После экспедиции в 1920 году ученым была сделана первая карта района. В 1921-22 г. им было принято решение о первой зимовке.в экспедиции принимали участие 8 человек, один из которых был жителем Дудинки. Именно они и построили первый дом.
Ленинский проспект	в октябре 1946 года в Норильск прибыл «сталинский десант», а в феврале 1947 года началось строительство на проспекте имени Сталина (так именовался проспект до 1954года). Это центральная магистраль города, соединяющая пять площадей: Октябрьскую, Гвардейскую, Комсомольскую, Театральную и Металлургов).
Проезд Котульского	он – ученый-геолог, создал свою школу геологов, организовал разведку руд Алтая, затем и Таймыра, составив впоследствии геологическую карту района, и написал монографию о норильском месторождении. В 1941 году эвакуировался в Норильск.
Улица Талнахская	получила свое название в 1966 году благодаря тому, что фасады домов (на нечетной стороне)выходят на Талнахские горы. Это самая длинная улица в городе: ее длина 2800 метров.

Приложение 10.

ЗАДАНИЕ 1. Отгадать экологические термины, зашифрованные в анаграммах. Анагра́мма – это приём, состоящий в перестановке букв определённого слова (или словосочетания), что в результате даёт другое слово или словосочетание.

Пример анаграммы КОСТЬ+СТО+ЧИН = ТОКСИЧНОСТЬ.

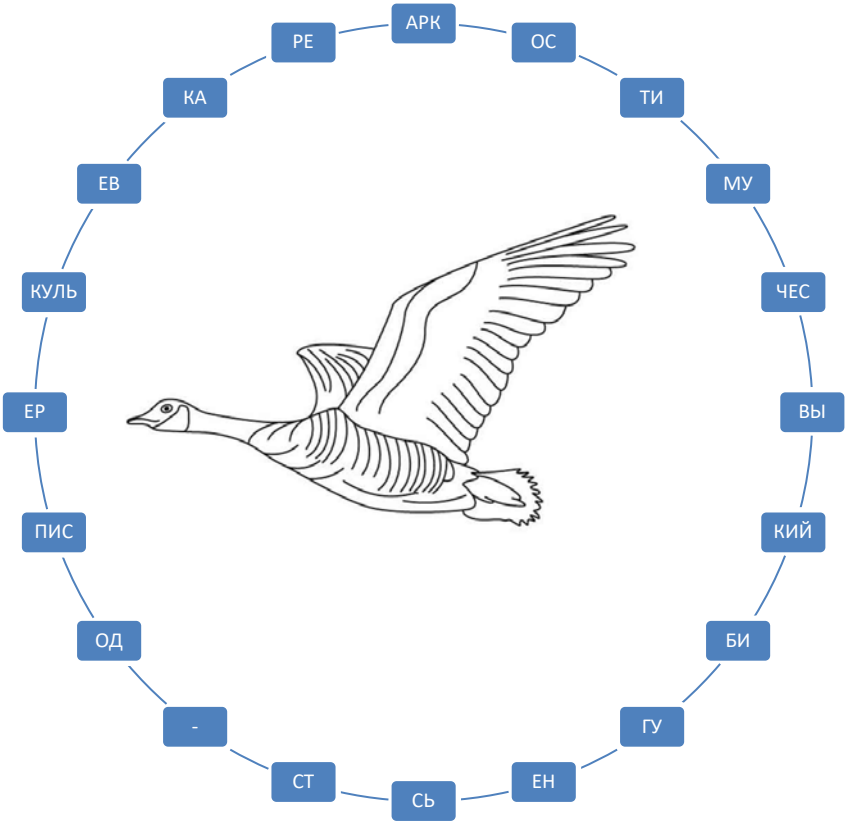
1. О+ОТДЫХ=
2. ГАЗ+ЯН+ЗРЕНИЕ=
3. РАЦИЯ +АИД=
4. ОЧИ+СКАТ=
5. ЛУЧ+НИЗ+И+E^2=
6. ПАНИ+КЕД+ВОЗ=

ОТВЕТЫ:

1. О+ОТДЫХ= ОТХОДЫ
2. ГАЗ+ЯН+ЗРЕНИЕ=ЗАГРЯЗНЕНИЕ
3. РАЦИЯ +АИД=РАДИАЦИЯ
4. ОЧИ+СКАТ=ОЧИСТКА
5. ЛУЧ+НИЗ+И+E^2= ИЗЛУЧЕНИЕ
6. ПАНИ+КЕД+ВОЗ= ЗАПОВЕДНИК

Приложение 11.

ЗАДАНИЕ 2. На рисунке зашифрован символ экологических программ Норильского никеля. Расшифруйте его.



ОТВЕТ: Арктический гусь - пискулька (*Читать следует по часовой стрелке, «перепрыгивая» через слоги.*)

☺	М	Е	П	А	Л	Л	А	Д	О
Р	К	Д	Г	П	Н	Г	Й	И	Л
У	О	Ь	О	Л	И	С	Е	Л	Е
Т	Б	Е	С	А	К	Е	Л	Ь	Н
Е	А	С	Е	Т	Р	О	Д	И	Й
Н	Л	Е	Р	И	З	О	Л	О	Т
И	Ь	Р	Е	Н	А	И	Р	И	О
Й	Т	А	Б	Р	О	Й	И	Д	☺