

### Материалы для прохождения по маршруту

<b>Физика</b>	
Суть задания	Период полураспада радиоактивных элементов. Что такое радиоактивное загрязнение?
Каким образом команда выполняет задание на этапе	Найти в интернете информацию о составе радиоактивных осадков после Чернобыльской катастрофы. Сравнить полученные данные с периодами полураспада радиоактивных элементов Получить комментарии об использовании радионуклидов в сельском хозяйстве
Какой факт о том, что атом <i>не является мирным</i> , станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Сколько лет после Чернобыльской аварии территория отчуждения не будет пригодна к жизни на ней
Какой факт о том, что атом <i>является мирным</i> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Использование радиоактивных изотопов в сельском хозяйстве
<b>Биология</b>	
Суть задания	Облучение организма - мина замедленного действия. Все “за” и “против”
Каким образом команда выполняет задание на этапе	Найти информацию в интернете
Какой факт о том, что атом <i>не является мирным</i> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Вызываемые заболевания (лучевая болезнь, генные и хромосомные мутации, лейкозы, меланомы)
Какой факт о том, что атом <i>является мирным</i> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Применение атома в диагностике заболеваний (рентген-терапия, КТ и МРТ) и лечение заболеваний (лучевая терапия опухолей)
<b>Химия</b>	

Суть задания	При фотосинтезе растения усваивают газ, молекула которого содержит радиоактивный элемент, который попадает затем в организмы животных. В живых организмах активность этого элемента одинакова, но как только организм погибает, он перестает усваивать радиоактивный элемент, а тот, который в нем уже есть, непрерывно распадается. По образцу любой такой ткани, измеряя активность оставшегося радиоактивного элемента, можно установить возраст образца. За разработку такого метода определения возраста археологических находок ученый Уиллард Фрэнк Либби (1908-1980) получил Нобелевскую премию. Какой это элемент? Как называется этот метод?
Каким образом команда выполняет задание на этапе	Ищут информацию, в предложенных учебных пособия и справочниках
Какой факт о том, что атом <b>не является мирным</b> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Факт, что радиоактивные элементы распадаются и в живых и в мертвых организмах и остановить этот процесс нельзя
Какой факт о том, что атом <b>является мирным</b> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Факт, что радионуклиды используются для определения возраста умерших организмов, возраста минералов, в качестве меток в органических реакциях и т.д.

### *География*

Суть задания	Роль атомной энергии в мировой энергетике
Каким образом команда выполняет задание на этапе	Поиск информации в интернете
Какой факт о том, что атом <b>не является мирным</b> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	К каким негативным последствиям может привести использование АЭС?
Какой факт о том, что атом <b>является мирным</b> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Определить долю ядерной энергетики в энергетическом потенциале мира. Назвать пятерку стран-лидеров по выработанному “ядерному” электричеству

**История**

Суть задания	Найти факты производства атомного оружия и его применения с целью угрозы миру
Каким образом команда выполняет задание на этапе	Ищут информацию в предложенной презентации
Какой факт о том, что атом <b>не является мирным</b> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Бомбардировки США на Хиросиму и Нагасаки в 1945 году, их последствия
Какой факт о том, что атом <b>является мирным</b> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Строительство атомных станций с целью улучшения энергоснабжения

**Информатика**

Суть задания	Мировая проблема утилизации радиоактивных отходов, запреты на условия обращения и захоронения РАО
Каким образом команда выполняет задание на этапе	Ищут информацию в сети Интернет
Какой факт о том, что атом <b>не является мирным</b> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Утрата контроля за атомными отходами создаёт серьёзную угрозу населению и окружающей среды
Какой факт о том, что атом <b>является мирным</b> станет известен учащимся в ходе выполнения задания	Деятельность и основные функции международной организации по атомной энергетике (МАГАТЭ)