Возможный сценарий урока

**Предварительная подготовка урока**

Учителю необходимо ознакомиться с материалами, размещёнными в папке урока.

**Проведение урока**

Урок проводится на территории Мемориального Музея космонавтики. В связи с этим проводится инструктаж обучающихся по технике безопасного поведения в транспорте, местах большого скопления людей.

Класс обязательно сопровождают работники образовательной организации (количество сопровождающих зависит от размера групп).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Действия педагога | Обучающийся отвечает | Обучающийся не отвечает | Примечание |
| Зал «Утро космической эры» |
| 1. | Вводная часть. Инструктаж по правилам поведения в музее. Краткое введение в тему урока. |  |  |  |
| Зал «Утро космической эры». Экспонат — макет ракеты-носителя «Восток» |
| 2. | Ознакомить группу с экспонатом и краткой историей первого полета человека в космос, а также с условиями Задания 1.Выполнить задание. | Организовать обсуждение правильных ответов. | Спросить формулу вычисления давления столба жидкости.Выполнить задание. | Перейти к следующей части урока. |
| 3. | Внимательно изучить условия Задания 2.Объяснить учащимся значение слова «перегрузка».Выполнить задание. | Организовать обсуждение правильных ответов.  | Спросить, как влияет перегрузка на физические объекты.Выполнить задание. | Перейти к следующей части урока. |
| Зал «Космический дом на орбите». Экспонат — экспериментальная кювета «Оазис» |
| 4. | Ознакомить группу с условиями задания, изучить экспонат.Выполнить Задание 3. | Организовать обсуждение правильного ответа. | Повторно изучить теоретическую часть урока, которая изложена выше.Выполнить задание. | Перейти к следующей части урока. |
| Зал «Космический дом на орбите». Экспонат — скафандр «Орлан-Д» для выхода в открытый космос |
| 5. | Ознакомить группу с теоретической частью перед Заданием 4. Объяснить составляющие уравнения Бернулли.Внимательно изучить экспонат и условия задания.Выполнить Задание 4. | Организовать обсуждение правильного ответа. | Повторно изучить теоретическую часть урока, которая изложена выше.Спросить у учащихся, на каких высотах находятся входное и выходное отверстия трубы.Выполнить задание. | Перейти к следующей части урока. |
| 6. | Напомнить учащимся о том, что они уже узнали. Рассказать о трех видах давления: весовом, динамическом, статическом.Выполнить Задание 5. | Организовать обсуждение правильных ответов. | Спросить учащихся, какое давление действует на поверхность бочки с водой, а какое - на ее дно. Спросить, как поменяется скорость струи воды, если отверстие шланга, из которого она вытекает, прикрыть пальцем.Выполнить задание. | Перейти к следующей части урока. |
| Зал «Космический дом на орбите». Экспонат — система водообеспечения «Колос-5Д» |
| 7. | Внимательно изучить экспонат и условия Задания 6. Представить систему с трубкой как на рис. 2. Выполнить Задание 6. | Организовать обсуждение правильного ответа. | Спросить у учащихся, какой диаметр трубки больше, а какой меньше.Спросить, какой рисунок из приведенных выше может соответствовать нашей системе.Напомнить об изученном соотношении скоростей потока и площадей сечения разных труб.Выполнить Задание 6. | Перейти к следующей части урока. |
|  Подведение итогов |
| 8. | Напомнить учащимся, что они сегодня узнали. Закрепить полученную информацию в формате «вопрос—ответ». |  |  |  |