Калейдоскоп театрализованных миниатюр

« Открытия, изменившие мир». **Открытия Архимеда.**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление воспитательной работы | Интеллектуальное. |
| Тема | Открытия Архимеда. |
| Класс | 5-7 (проводит 7 кл. для 5-6 классов) |
| Форма проведения | Театрализованные миниатюры. |
| Место проведения | Актовый зал или кабинеты. |
| Длительность мероприятия | 30-40 минут. |
| Цель мероприятия | Развитие интереса к познавательной деятельности |
| Задачи мероприятия | Познакомить учащихся с историей открытий Архимеда, развитие социальных и коммуникативных компетенций учащихся. |
| Материалы и оборудование | Корона, два «хитона», весы, стол, зеркало, рычаг, блок. |
| Оформление помещения | Из стульев в углу сцены собирается ванна, у края стол, на котором находятся весы. |
| Подготовительная работа учителя | Распределить роли среди учащихся 7 класса: Архимед, Гиерон, ведущие. Напечатать тексты ролей. Подготовить атрибуты. |
| Подготовительная работа обучающихся | Ознакомиться с жизнью учёного и его открытиями. Выучить наизусть тексты своих ролей. |
| Ход мероприятия | Основой миниатюр являются тексты из книг Е.Ефимовского «Ракета и травинка», «След колесницы», « Мудрые науки без назидания и скуки». Семиклассники выступают в качестве артистов. Роли: Архимед, царь Гиерон, ведущие.  Ведущие делают вступление к рассказу об открытии , читают стихи, вносят и выносят необходимые атрибуты. Тексты выступлений приводятся ниже. |
| Рефлексия | Выступление способствует развитию интереса к изучению жизни великих учёных. Учащиеся смайликами отмечают, понравилось ли им выступление семиклассников. |

**Стихи об Архимеде из книг Е.Ефимовского:**

**АРХИМЕД**

Моря и пустыни.

Земля и Луна.

Свет Солнца

и снега лавины...

Природа сложна,

но Природа одна.

Законы Природы —

едины.

Вот плот и корабль,

поплавок рыбака —

плывут, как по небу

плывут облака.

Но камень в воде

не плывет, как бревно,

и камнем бревно

не уходит на дно.

В чем сущность явлений?

На это ответ

искал сиракузский мудрец

Архимед.

**ЗАКОН АРХИМЕДА**

**Сиракузы. III век до нашей эры.**

Жил в Сиракузах мудрец Архимед.

Был другом царя Гиерона.

Какой для царя самый важный предмет?

Вы все догадались — корона!

Захотелось Гиерону

сделать новую корону.

Золота отмерил строго.

Взял не мало и не много —

сколько нужно — в самый раз.

Ювелиру дал заказ.

Через месяц Гиерону

ювелир принес корону.

Взял корону Гиерон,

оглядел со всех сторон.

Чистым золотом сверкает...

Но ведь всякое бывает.

И добавить серебро

можно к золоту хитро,

а того и хуже — медь

(если совесть не иметь)...

И царю узнать охота:

честно ль сделана работа?

Не желал терпеть урон

Гиерон.

И позвал он Архимеда...

Началась у них беседа.

**Гиерон**

Вот корона, Архимед.

Золотая или нет?

**Архимед**

Чистым золотом сверкает.

**Гиерон**

Но ты знаешь, все бывает!

И добавить серебро

можно к золоту хитро.

А того и хуже — медь,

если совесть не иметь.

Сомневаться стал я что-то:

честно ль сделана работа?

Можно ль это, ты скажи, определить?

Но корону не царапать, не пилить...

И задумался ученый.

Что известно? ВЕС короны.

Ну а как найти ОБЪЕМ?

Думал ночью, думал днем.

И однажды, в ванне моясь,

погрузился он по пояс.

На пол вылилась вода —

догадался он тогда,

как найти ОБЪЕМ короны,

и помчался к Гиерону

не обут и не одет...

А народ кричал вослед:

— Что случилось, Архимед?

Может быть, землетрясенье?

Или в городе пожар? —

Всполошился весь базар!

Закрывали лавки даже.

Шум, и крики, и смятенье!

Он промчался мимо стражи.

— Эврика! Нашел решенье! —

Во дворец примчался он:

— Я придумал, Гиерон!

**Во дворце**

**Архимед**

Эврика! Раскрыл секрет!

**Гиерон**

Ты оденься, Архимед!

Вот сандалии, хитон,

а расскажешь все потом!

**Архимед**

Пусть весы сюда несут

и с водой большой сосуд...

Все доставить Гиерону!..

*(Слуги все приносят)*

На весы кладем корону

И теперь такой же ровно

ищем слиток золотой...

*(Находит кусок золота,*

*по весу равный короне).*

**Гиерон**

Все понятно!

**Архимед**

Нет, постой!

Мы теперь корону нашу

опускаем в эту чашу.

Гиерон! Смотри сюда —

в чаше поднялась вода!

Ставлю черточку по краю.

**Гиерон**

А корону?

**Архимед**

Вынимаю.

В воду золото опустим.

**Гиерон**

В воду золото? Допустим...

**Архимед**

Поднялась опять вода.

Метку ставлю

я.

**Гиерон**

Куда?

**Архимед**

Ну конечно же, по краю.

**Гиерон**

Ничего не понимаю.

Лишь две черточки я вижу:

эта — выше, эта — ниже.

Но какой же вывод главный?

**Архимед**

Равный вес.

Объем — не равный!

Понимаешь, Гиерон,

я сейчас открыл закон.

Тот закон совсем простой:

тело вытеснит...

**Гиерон**

Постой!

Говоришь: объем не равный?

Мастер мой мошенник явный!

За фальшивую корону

он ответит по закону!

А ты за разгадку

получишь дары!

На этом прервалась беседа...

Немало воды утекло с той поры,

но помнят Закон Архимеда!

**«ДАЙТЕ МНЕ ТОЧКУ ОПОРЫ»**

Однажды по берегу моря вдвоем

гулял Архимед с сиракузским царем.

**Гиерон**

Ну, скажем, рычаг. А какая тут цель?

А рядом триеру тащили на мель,

тащили рабы, выбиваясь из сил.

И тут Архимед Гиерона спросил:

— Ты помнишь мой винт для подъема воды?

В Египте рабам облегчил я труды.

А знаешь, как людям помог бы рычаг

в труде непосильном! К примеру.

один бы сумел на песчаный причал

втащить я... вот эту триеру. —

Стоит Гиерон, потирает висок:

— Ты втащишь триеру? Один? На песок?!

— Триеру на берег втащу я один,

Триеру с гребцами и грузом.

Вот ты через месяц сюда приходи...

И я удивлю Сиракузы.

В назначенный срок собирается люд

на пристани, солнцем согретой.

Глядят на машину, но чуда не ждут:

— Не втащит! Да слыхано ль это!

**Гиерон**

Я вижу веревки и много колес,

и я поражаюсь размеру,

но даже Геракл, ухватившись за трос,

не втащит на берег триеру...

И тут Архимед повернул колесо —

триера послушно ползет на песок.

На палубе с ног повалились купцы.

На берег заехать — не шутка!

По воздуху веслами машут гребцы,

как будто лишились рассудка.

**Гиерон**

Не верю глазам! Столько силы в плечах?!

**Архимед**

Нет, царь! Эту силу умножил рычаг!

Взглянул Архимед: небо, море кругом.

Синее море и горы.

— Я землю бы мог повернуть рычагом,

лишь дайте мне точку опоры.

**ГИБЕЛЬ АРХИМЕДА**

**Сиракузы. 212 год до нашей эры**

Марцелл едва остался цел.

Он крепость штурмовать не смел:

не одолеть ему машин.

Иначе действовать решил...

И вот пришла глухая ночь.

И берег тьма одела. Предатель вызвался помочь

коварному Марцеллу.

Открыл ворота он врагу.

Враги по городу бегут.

Дома пылают, как костры,

мечи короткие остры.

Марцелл кричит:

— Победа!

Найдите Архимеда!

Пусть приведут его живым! —

А смерть летит быстрей, чем дым,

копьем стучится в каждый дом.

Ученый думал о своем...

Искал в то время Архимед

закон движения планет.

**Архимед**

(размышляет во дворе своего дома).

Все тела притягиваются друг к другу... Поэтому и яблоки падают на землю...

Вот шум и крики за стеной.

А он чертил круги:

«Нашел! Нашел!»

Но за спиной

уже стоят враги...

От пепла черным стал рассвет.

Упал на землю Архимед.

Не жди пощады на войне.

Там смерть всегда привычна.

Пылали крепости в огне.

Мир полыхал античный.

То шли фаланги, будто смерч, —

царь македонский поднял меч.

То к Риму рвался Ганнибал,

то жаждал Рим победы.

Никто из них в расчет не брал,

что гибнут Архимеды.