Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Гимназия №1505

«Московская городская педагогическая гимназия-лаборатория»»

**РЕФЕРАТ**

**на тему**

**Алхимия: миф или реальность**

Выполнил (а):

Склярова Алина Алексеевна:

Шипарёва Галина Афанасьевна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись руководителя)

Рецензент:

Давыдочкина Светлана Васильевна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись рецензента)

Москва

2018/2019 уч.г.

**Содержание**

Введение…………………………….…………………………………...3

1.    Из истории алхимии. ……………...…………………………….….4

2.    Алхимия не является наукой. ……………………...……………....8

3.   Алхимия - реальная наука. ………………………………………...10

Заключение. …………………………………………………………….11

Список литературы. …………………………………………………....12

Приложение ......................................................................... …………...13

**Введение**

Как известно, в XXI веке очень многие люди играют в различные видеоигры. Таких игр существует большое количество, часть из них посвящена такому жанру, как фэнтези[[1]](#footnote-0). В играх зачастую можно использовать разные зелья для восстановления показателей здоровья, магических способностей, сил, или даже, «выпив» небольшой пузырёк с магией, приобретать новые свойства, качества и возможности. Людей, изготавливающий такие эликсиры, создающих физически сильных, но не слишком сообразительных големов(см. Приложение 1), зачаровывающих оружие героев, часто называют алхимиками. В погоне за атрибутами из любимых игр и книг в реальной жизни люди начинают искать в сети Интернет информацию про алхимию и зельеварение. В итоге они находят несколько точек зрения, которые сильно друг-другу противоречат: некоторые источники пишут, что это всего лишь выдумка, волшебников и магии никогда не существовало, не существует и они никогда не появятся, что все “алхимики” обманщики и шарлатаны, но есть и те, кто верят в волшебство и готовы даже отдать свои деньги, чтобы познакомиться с настоящим одарённым магом.

На самом деле несколько веков назад алхимия была довольно распространённым явлением и имела множество последователей, некоторые короли даже имели придворных алхимиков, магов, колдунов и шаманов, но даже тогда многие люди считали её чистой воды обманом.

Из-за разногласий сложно найти единое мнение. Возникает до сих пор не разрешённый вопрос: “Что же такое алхимия: миф или реальность?” Найти ответ на него - цель этого реферата.

Чтобы  ответить на этот вопрос, нужно сделать несколько шагов:

1. Узнать определение такого термина, как “алхимия” и изучить её историю.
2. Затем, используя различные источники и факты, найти достоинства и недостатки предположения о том, что алхимия миф, и совершенно ничем не отличается от химии, а магии не существует.
3. Потом ту же операцию повторить с противоположной точкой зрения, которая гласит, что алхимия это целая наука.

В нахождении ответа на ключевой вопрос реферата помогла книга Фернана Шварца, Альберта Пуассона и Елены Блаватской “Теории и символы алхимиков”. В этой книге довольно подробно описана история этой занимательно, но, увы, ныне не существующей науки, а также там присутствует описание методов работы средневековых учёных.

**§Параграф 1. Из истории алхимии**

Алхимия - наука самая туманная из всех дисциплин, которые оставили нам в наследство Средние Века.

Алхимию часто рассматривали в качестве предшественницы химии. Однако такая интерпретация понятия “алхимия” никоим образом не приведет нас к ее пониманию, так как химия предлагает совершенно другой подход к явлениям природы. Безусловно, они похожи тем, что и в том, и в другом случае речь идет о естественных изменениях в изучаемом объекте. Но если химия основана на наблюдении за тем, как окружение влияет на вещество, то алхимия, напротив, при изучении различных феноменов смотрит, как полученное вещество влияет на окружающий мир, если его использовать.

Родина алхимии, как и многих других известных нам наук, — Египет, где знания находились в руках жрецов и посвященных, производивших опыты в величайшей тайне, в тишине святилища так, что ни одна живая душа не знала что же там происходит. Когда римляне завоевали Египет, тайны Изиды наконец открылись миру. Эту эпоху (II и III века христианства) можно считать временем зарождения алхимии. Тогда-то и были написаны первые сочинения, часть которых дошла до нас под именами Пелагия[[2]](#footnote-1), Псевдодемокрита[[3]](#footnote-2), Зосимы[[4]](#footnote-3), и Клеопатры[[5]](#footnote-4) и других. Эти трактаты об искусстве превращения предметов в драгоценное золото, шли бок о бок с рецептами металлургии и экономики. Можно констатировать, что с тех пор алхимия оставалась неизменной во всей полноте своей теории до времени великого А. Л. Лавуазье[[6]](#footnote-5).

Когда варвары пришли в Европу в конце XVI века, науки и искусства замерли, а цивилизация оказалась в новых руках, в руках арабов. Их химики обладали большим терпением и усидчивостью, а также искусными техниками, они могли наблюдать нужное количество времени, требуемого для получения качественного результата. Они увеличили объем науки и избавили ее от посторонних элементов, которые мешали людям полноценно поверить в правдивость опытов: магии, каббалы и мистики. Самый знаменитый среди них, Гебер, первый упоминает об азотной кислоте и царской водке, которые активно используются в современных химических лабораториях и по сей день. Арабы поставили алхимию, так сказать, на ноги. С этих пор она идет большими шагами к своему апогею. Крестовые походы дали Западу долгожданную славу и науку, принеся с собой драгоценные творения и трактаты умелых арабских алхимиков.

В XVII веке алхимия находилась в полном своем блеске; адепты и ученики, рассыпанные по Европе, доказывали истину науки удивительными трансмутациями, постигнуть суть которых мог далеко не каждый. Настоящие апостолы науки, они, живя небогато, шли в крупные города и обращались только к ученым. Их единственным желанием было доказать истину фактами. Результат их стараний был достигнут: жажда золота охватила весь мир, все монастыри имели собственные лаборатории, князья и короли держали алхимиков при дворе на жалованье и совершали Великое Делание(см. Приложение 1). Алхимия, как профессия, процветала.

 В XVIII веке алхимия клонится к упадку из-за появления новой науки - химии, которая, наоборот, прогрессирует. Алхимия имеет еще сторонников, но с каждым годом их всё меньше, они уже скрывают свои занятия, на них смотрят косо, как на безумцев. Нет более адептов, последователи довольствуются перепечаткой древних сочинений или же составлением компиляций, которые не имеют уже никакой ценности, имена отсутствуют.

В наши дни алхимии не существует, остался только интерес к ее истории. А алхимиков, связанных с древним учением, и вовсе не осталось. Что же касается тех единиц, которые остались верны своему делу, то их уже нельзя назвать полноценными алхимиками, каковыми они были  два века назад, они опираются на современную химию, чтобы прийти к тем же заключениям, что и учёные древности.

Так что же такое алхимия? Для нас это всего лишь естественная наука, мать и наставник химии. Но средневековые алхимики иначе определяют свою науку: “Алхимия”, говорит Парацельс[[7]](#footnote-6), ”есть наука превращения одних металлов в другие”. Дионисий Захарий[[8]](#footnote-7) в своем сочинении, носящим название “Естественная философия металлов”, говорит: “Алхимия — это часть естественной философии, показывающая способ усовершенствования металлов, подражая, по возможности, природе”. Роджер Бэкон[[9]](#footnote-8), строгий мыслитель, дает ещё более точное определение: “Алхимия есть наука приготовления некоторого состава или эликсира, который, будучи прибавлен к неблагородным металлам, превращает их в металлы совершенные”.

Но все эти определения относились лишь только к высшей алхимии, к которой относилось только два вида лиц:

Первый вид — герметические философы, чаще всего мы представляем именно их когда нам говорят слово “алхимик”. Они искали философский камень. Ими двигала не жадность, а любовь к науке. Использовали они в своей работе лишь трактаты предшественников, что не позволяло им удаляться за известные пределы. Они гнушались химией в промышленных целях.

Второй вид — алхимики-суфлёры не имеющие понятия о теории и работающие случайно. Они конечно тоже искали философский камень, но только попутно, при производстве продуктов промышленной химии: мыла, поддельных драгоценных камней, кислот, красок и прочего. Это были те люди, которые положили начало современной химии, они-то и продавали за деньги величайшую тайну изготовления золота. Шарлатаны и мошенники, они подделывали монеты и драгоценности.

Так, в приготовлении философского камня герметические философы работали обыкновенно только над благородными металлами, когда суфлеры имели дело с различными произведениями царств растительного, животного и минерального. Философы придерживались учений и сочинений, сохраняющихся в неприкосновенности целые века, тогда как суфлеры мало-помалу отошли от дорогостоящих изысканий, к тому же крайне медленных, и занялись производством продуктов повседневного обихода, приносящих хороший и стабильный доход. Таким путем химия превратилась постепенно в особую науку и отделилась от Алхимии.

Если суммировать всё вышеперечисленное, то мы получим, что несколько веков назад алхимия была профессией, многие хотели сделать её делом своей жизни, но из-за обилия обманщиков доверие и интерес к ней начал падать, так как люди подозревали всех алхимиков во лжи, и в итоге, как наука, алхимия исчезла. На смену ей пришла химия, чьи учёные, в отличии от изучающих алхимию, вызывали больше доверия, так как не прятали свои опыты и не стремились заработать на науке денег.

§Параграф 2. Алхимия не является наукой.

Как уже было обозначено ранее, есть две группы людей: те, кто не верят, что алхимия это отдельная от химии наука и те, чьё мнение прямо противоположно. Давайте же обсудим первый тип людей.

Их точку зрения можно понять, ведь у алхимии и химии так много общего: те же реактивы, те же трансмутации, только целью они и различаются. Алхимики жадно ищут способ получения философского камня, ведь он, согласно легендам, превращает любой металл в драгоценное золото, исцеляет все известные и неизвестные болезни, даже может даровать бессмертие, также у него есть множество других не менее полезных и желанных качеств. Средневековые химики в большинстве своём использовали те же техники для получения предметов  и веществ, полезных в быту, такие, которые можно было бы продать или использовать в личных целях. Но уже тогда некоторые из них имели общую с алхимиками цель - получение новых знаний, они до сих пор преданно служат науке, целиком и полностью отдаются ей. Ещё одной причиной существования мнения, что алхимия - лженаука, является факт того, что у многих людей она ассоциируется с магией, ведь обычно в книгах и играх термин “алхимия” не употребляется если мир ,в котором происходят события, отрицает существование магии. Даже средневековье, когда, казалось бы, эта наука процветала, многие не верили в то, что алхимики совершали свои опыты без прибегания к магии, а некоторые даже боялись средневековых учёных потому, что считали их тёмными колдунами, которые для достижения своих целей совершили сделку с демоном, а то и не с одним.

Тот факт, что люди считали алхимиков чернокнижниками не взялся из воздуха, а имеет вполне логичное обоснование. Средневековые учёные совершали свои опыты в попытках найти или создать не только философский камень, но и другие не менее ценные артефакты. Одним из них являлся андроид - деревянный автоматический человек, чьим предназначением была помощь создателю в работе над экспериментами и выполнение бытовых задач. Позже Парацельс(см. Приложение 2) предложил вместо долгого и трудоёмкого создания человеческого тела из дерева породить жизнь используя алхимические реактивы. Таким образом, он добился создания гомункула(см. Приложение 1), и даже довольно подробно описал этот процесс и руководство по ухаживанию за ним в своей книге. Достигнуть того, что деревянная кукла или смесь реактивов вдруг оживёт можно было лишь магией или используя небезызвестный философский камень. Также алхимики искали алкагест и Мировой Дух(см. Приложение 1), чьим свойством было растворение любого вещества. Но и на этом список нужных им веществ и предметов не заканчивается. Ещё одним артефактом было так называемое жидкое золото. По легенде оно даровало бессмертие и могло делать неживое живым, то есть воскрешать. Процесс его получения был многим известен, но далеко не у всех получалось повторить легендарный эксперимент: “Если налить воды в этот раствор, положить туда олова, свинца, железа и висмута, то золото, брошенное туда, обыкновенно пристаёт к металлу, и, как только вы помешаете воду, оно, будучи подобно грязи, смешивается и собирается в воде” (Глаубер в своём трактате "La médecine universelle"). Многие шарлатаны продавали в своих лавках желтоватую жидкость, которую выдавали за лекарство от всех болезней. На самом же деле они подсовывали наивным клиентам всего лишь раствор хлорной перекиси железа, который внешне почти невозможно было отличить от жидкого золота.

Все эти эксперименты держались в огромной тайне. Этот факт пугал мирных жителей ещё сильнее, подогревая их страх перед алхимиками. Они строили догадки и теории, одна страшнее другой и этим самым пугали себя ещё больше, а взрывы, раздававшиеся в результате очередного провала эксперимента учёного только подтверждали их опасения. Таким образом об алхимиках у людей создалось впечатление безумных гениев, которые проводили эксперименты настолько жуткие, что ни одна живая душа не знала что же происходит за дверьми и стенами маленьких домов в подземных лабораториях.

Получается, что раньше к алхимии относились чуть более доверчиво, но стремление учёных сохранить в секрете свои наработки, чтобы избежать их кражи мошенниками, погубила в мирных жителях веру в естественные мутации, которые происходили в колбах и пробирках учёных и бескорыстность их действий.

§Параграф 3. Алхимия - реальная наука.

Но не смотря на то, что многие люди не верят в алхимию и считают её бесполезной тратой средств и времени, всегда были те, кто искренне верил в неё и был готов поддерживать учёных в их нелёгком труде. Так, например, в средневековье некоторые короли держали при себе одного или нескольких алхимиков для разных целей. Ярким, и, наверно, самым известным примером такого человека был чешский король Рудольф II. Под его руководством в Праге был построен переулок, на котором жила стража, но вскоре он стал пустовать из-за того, что необходимость в охране исчезла. По этой причине в XVI веке Рудольф II поселил туда алхимиков. Среди них не все были настоящими учёными, но король принимал под своё крыло даже обманщиков и шарлатанов. Казалось бы, зачем ему это делать, ведь такие хитрецы не приносили ему дохода. Дело в том, что король не разбирался в такой сложной науке, как алхимия, к тому же она требовала много усилий для получения желаемого результата, но, как и многие люди, Рудольф II очень хотел получать золото, не тратясь при этом на работы в шахтах или скупку его у соседних стран. Алхимики же могли из серы, соли и ртути сотворить ему желанный драгоценный металл взамен на покровительство и наличие площади под лабораторию для экспериментов и проживание. Этот переулок существует в Праге до сих пор, но там уже не живут мудрые алхимики-чародеи. Сейчас это одна из самых известных достопримечательностей столицы Чешской республики и называется она Злата улочка. Такое интересное название переулок получил как раз из-за учёных, которые жили на ней, создавая в колбах и пробирках золото для короля.

Так почему же алхимия - это реальная наука? Это подтверждает тот факт, что у средневековых учёных были сочинения и трактаты, они были для них как для нас сейчас учебники. По этим свиткам и книгам алхимики выполняли все свои опыты, а подавляющая часть магов писала свои собственные инструкции по добыче того или иного вещества на основе более ранних сочинений. Так в одном из трактатов шла речь о «сере», «меркурии» и «соли», которые представляли из себя только отвлеченные понятия, удобные для обозначения группы свойств. Так, если металл был желтый или красный, трудно плавился, то говорили, что в нем слишком много «серы». Таким образом, в других сочинениях многие вещества описывались на основе этих четырёх понятий, а также словами «сухой», «влажный», «тёплый» и «холодный». На основе этих слов описывали главные 4 элемента: вода была влажной и холодной, огонь - сухим и тёплым, земля - сухой и холодной, а воздух - влажным и тёплым. Исходя из этих сведений можно было утверждать, что нагрев влажную и холодную воду  сухим и тёплым огнём мы получим влажный и тёплый воздух, а залив огонь водой - сухую и холодную землю. Следовательно - все алхимические понятия неразрывно связаны друг с другом как и в любой другой науке.

Заключение.

В итоге можно прийти к выводу, что сейчас алхимия не является наукой, так как она исчезла несколько веков назад. У неё, как и у любой другой, были последователи, сочинения по которым учились следующие поколения, даже такие масштабные цели, как получение философского камня, который мог бы стереть из жизни многих такое слово как “смерть”. Но из-за появления большого количества обманщиков, выдававших себя за учёных, люди стали думать, что все алхимики лжецы, наука исчезла, а образ алхимика в понимании большей части современного общества не имеет ничего общего с реальностью, остались только кабала и мистика от которых алхимики так старались избавиться. В наши дни существует такая наука, как химия. По методикам и материалам она очень схожа с алхимией, и вряд ли современные открытия были бы возможны без неё. Не смотря на то, что это разные науки можно сказать, что химия в какой-то степени является продолжением трудов алхимиков.

Список литературы:

***Блаватская Е.П., Пуассон А., Шварц Ф. Теории и символы алхимиков (). - Москва: «НОВЫЙ АКРОПОЛЬ», 1995.***

***Электронный архив словарей Академик*** [***https://dic.academic.ru/***](https://dic.academic.ru/) ***Ссылка действительна на 16.04.2019***

***Статья про А.Л. Лавуазье*** [***http://www.alhimik.ru/teleclass/pril/lavousier.shtml***](http://www.alhimik.ru/teleclass/pril/lavousier.shtml) ***Ссылка действительна на 16.04.2019***

***Статья про Р. Бэкона*** [***http://alchemy.ucoz.ru/index/0-16***](http://alchemy.ucoz.ru/index/0-16) ***Ссылка действительна на 16.04.2019***

***Статья про Д. Захария*** [***http://www.chemiemania.ru/chemies-3699-2.html***](http://www.chemiemania.ru/chemies-3699-2.html) ***Ссылка действительна на 16.04.2019***

***Александрийская алхимия(Римский период)*** [***http://alchemy.ucoz.ru/index/aleksandrijskaja\_alkhimija/0-84***](http://alchemy.ucoz.ru/index/aleksandrijskaja_alkhimija/0-84) ***Ссылка действительна на 16.04.2019***

Приложение

Список алхимических понятий, используемых в тексте:

Голем - оживляемый магическими средствам глиняный великан, который послушно выполняет порученную ему работу, но может выйти из-под контроля своего создателя и погубить его.

Великое Делание - процесс превращения исходного вещества в философский камень или эликсир жизни.

Гомункул - существо, подобное человеку, которое по представлениям алхимиков можно получить искусственно(в колбе, пробирке).

Алкагест - жидкая субстанция, обладающая способностью растворять все без исключения тела.

Мировой Дух - субстанция, разлитая в воздухе, насыщенная планетным влиянием, обладающая массой удивительных свойств, в особенности— растворять золото и даровать молодость.

1. Жанр современного искусства, разновидность фантастики. Основывается на использовании мифологических и сказочных мотивов в современном виде. [↑](#footnote-ref-0)
2. Пелагий - алхимик, написавший довольно темный трактат озаглавленный "О священном и божественном искусстве". Хотя в своем произведении он неоднократно цитирует Зосиму, вероятно, что основной текст более ранний(III-IV века). [↑](#footnote-ref-1)
3. Псевдодемакрит - автор нескольких алхимических трактатов, самый знаменитый из которых, "Physica et Mystica Democriti". В его книге отсутствуют ссылки на христианство, характерные для текстов II-III столетий, и на основании этого, считают, что автор жил в начале первого века. [↑](#footnote-ref-2)
4. Зосима - один из самых важных алхимиков III-IV столетий, собравший многие алхимические трактаты и написавший, согласно Суидасу "Cheirokmeta", химическую энциклопедию в 28 книгах. До нас дошла лишь часть этого фундаментального труда, при чем, некоторые трактаты не написаны самим Зосимой, а приписаны ему. Он дополнительно внес в свои тесты мистические и христианские элементы, из-за чего часть трактатов не может быть интерпретирована, как практическое руководство. [↑](#footnote-ref-3)
5. Клеопатра(II-III века) - под этим псевдонимом до нашего времени дошло три трактата, один из которых - "Хризопея", представлен лишь одной рукописной страницей с изображением алхимических символов и приборов. Это вероятно, самые ранние рисунки подобного рода. [↑](#footnote-ref-4)
6. А. Л. Лавуазье - первым показал, что масса продуктов горения серы и фосфора больше, чем масса сгоревших веществ, и что объем воздуха, в котором горел фосфор, уменьшился на 1/5 часть. Нагревая ртуть с определенным объемом воздуха, Лавуазье получил оксид ртути и азот. Прокаливая ртутную окалину, он разложил ее на ртуть и кислород. Этими и многими другими опытами Лавуазье показал сложность состава атмосферного воздуха и впервые правильно истолковал явления горения и обжига. Лавуазье доказал, что углекислый газ - это соединение кислорода с углеродом, а вода - соединение кислорода с водородом. Он на опыте показал, что при дыхании поглощается кислород и образуется углекислый газ. Он открыл закон сохранения веществ, ввел понятия "химический элемент" и "химическое соединение", доказал, что дыхание подобно процессу горения и является источником теплоты в организме. Лавуазье был автором первой классификации химических веществ и учебника "Элементарный курс химии". [↑](#footnote-ref-5)
7. Парацельс - этот человек был известным врачом, и многие отрицают его роль в алхимии. Он пытался найти философский камень, но не верил, что тот сможет превратить металл в золото, он был нужен ему для того, чтобы постичь тайну бессмертия и создавать лекарства. Именно этот врач отверг теорию о том, что эпилептики одержимы нечистой силой. Ученый говорил, что ему удалось создать философский камень, и он бессмертен, но умер, упав с высоты, когда ему было 48 лет. [↑](#footnote-ref-6)
8. Дионисий Захарий - автор «Великолепной книги по истинной натуральной философии металлов», предлагал рецепт использования философского камня в качестве лекарства от всех недугов. [↑](#footnote-ref-7)
9. Роджер Бэкон - в своих алхимических произведениях определял алхимию как искусство. Его книга "Speculum alchemiae" (Зеркало алхимии), сделалась практическим пособием для последующих поколений алхимиков и послужила главным источником теоретического вдохновения. [↑](#footnote-ref-8)