

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра химии

Выпускная квалификационная работа

**РАЗРАБОТКА КРАТКОСРОЧНОГО КУРСА ПО ХИМИИ ДЛЯ
УЧАЩИХСЯ 9-Х КЛАССОВ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ**

Работу выполнил:
студент 651 группы
направления подготовки
44.03.05 Педагогическое
образование (с двумя
профилями подготовки),
профили «Биология и Химия»
Дегтянникова Александра
Васильевна

(подпись)

«Допущена к защите в ГЭК»
Зав. кафедрой
Козьминых Владислав Олегович

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель:
Ассистент кафедры химии
Шишигин Александр Сергеевич

(подпись)

ПЕРМЬ
2018

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы изучения учебной мотивации	5
1.1. Классификация мотивов образовательной деятельности	5
1.2. Проблема мотивации в психологических исследованиях	10
1.3. Факторы, влияющие на формирование учебной мотивации	19
1.4. Методы повышения мотивации	23
Глава 2. Материалы и методы исследования мотивации.....	36
Глава 3. Апробация краткосрочного курса «Исследуем-практикуем»	41
Глава 4. Результаты исследования уровня сформированности мотивации в учебной деятельности учащихся 9 классов	44
4.1. Результаты анкетирования «Оценка степени сформированности мотивации к изучению химии обучающихся 9 классов»	44
4.2. Результаты анкетирования «Диагностика направленности учебной мотивации» по Т. Д. Дубовицкой	45
4.3. Результаты анкетирования «Диагностика структуры учебной мотивации школьника» по М.В. Матюхиной.....	46
4.4. Анализ анкетирования «Методика изучения мотивации учения подростков» по М. Лукьяновой.....	47
4.5. Анализ беседы	51
Библиографический список.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	61
Приложение 1	62
Приложение 2.....	65
Приложение 3.....	67
Приложение 4.....	69
Приложение 5.....	75
Приложение 6.....	80
Приложение 7.....	84
Приложение 8.....	87
Приложение 9.....	88
Приложение 10.....	92
Приложение 11.....	93

Введение

В последние годы в методике обучения химии на целенаправленное формирование мотивации обращают все больше внимания. Формирование мотивации учения в школьном возрасте - это одна из центральных проблем современной школы. Однако отнести эту проблему к числу достаточно изученных нельзя. Решенным можно считать лишь вопрос о роли мотивации в процессе усвоения знаний и способов действий. Философы, педагоги и психологи едины в утверждении – эффективность познавательной деятельности непосредственно зависит от степени ее мотивированности. «Всякий труд осмыслен и свободен только тогда, когда он осознается... как моя собственная, чисто личная потребность» [8]. Развивающий учебный труд, бесспорно, должен быть осмыслен учащимися.

Данная работа нацелена на активизацию познавательного интереса учащихся, повышает мотивацию к изучению естественнонаучных дисциплин, так же увлекает интересными делами. Познавательный интерес к химии и биологии формируется как на уроке, так и во внеурочной деятельности, предполагающей использование самых разнообразных видов деятельности учащихся, таких как игра, опыт, эксперимент, исследовательская работа. Мотивация – (от лат. moveo – двигаю) система мотивов или стимулов, побудителей человеческого поведения и деятельности [5].

В структуру мотивационной сферы входят мотивы, потребности, цели и интересы, среди которых главной характеристикой являются мотивы, т.е. направленность активности на предмет. Известно, что мотивы формируются эффективно лишь в единстве с другими элементами мотивационной сферы (потребностями, целями, интересами).

Применительно к целям предметного обучения химии наибольший интерес представляет «потребность в новых впечатлениях, переходящая в не насыщаемую познавательную активность» [3].

Цель выпускной квалификационной работы – повышение мотивации учащихся 9-х классов к предмету химии с помощью разработанного краткосрочного курса «Исследуем-практикуем».

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Определить методику исследования мотивации обучающихся среди 9-х классов.
2. Выявить уровень мотивации среди учащихся 9-х классов, применяя методы анкетирования и беседы.
3. Проанализировать первичные результаты.
4. Провести краткосрочный курс для учащихся 9-х классов, направленный на анализ пищевых продуктов
5. Проанализировать конечные результаты.

Объект исследования – совокупная система, отвечающая за побуждение и деятельность, то есть мотивированная активность, проявляемая учащимися 9 классов Гимназии №5, при достижении целей учения.

Предмет исследования – учащиеся 8-9 классов МАОУ СОШ № 135 г. Перми.

Глава 1. Теоретические основы изучения учебной мотивации

1.1. Классификация мотивов образовательной деятельности

В качестве одного из основных свойств мотивов принято выделять изменчивость, следовательно, в процессе активности, вызванной тем или иным мотивом, сам мотив может трансформироваться. Любая деятельность, начавшись под действием одного мотива, может в результате закончиться с совершенно другой мотивацией. С точки зрения мотивации образовательной деятельности данное свойство мотивов является основополагающим для понимания возможностей влияния на этот процесс. Обнаружив у обучающихся нежелательную форму мотивации, например, отрицательную внешнюю, мы всегда можем предпринять шаги для преобразования мотивационного комплекса в более оптимальный. Однако для более полного представления о реальных возможностях по работе с мотивационным комплексом необходимо подробно остановиться на определении мотивов, составляющих ядро мотивационной сферы, отвечающих за учебную деятельность [2].

Для осмысления мотивационного компонента образовательной деятельности необходимо решить вопрос определения структуры мотивации. Понятие «структура мотивации» применяется, когда речь идет об иерархии мотивов, о выделении основных групп и подгрупп мотивов: мотивы, заложенные в самой учебной деятельности (мотивация содержанием, мотивация процессом), мотивы, связанные с косвенным продуктом учения. В широком смысле структура мотивации характеризуется двумя сторонами – содержательной и динамической. В более узком смысле мотивацию составляют потребность в деятельности и внешний по отношению к деятельности мотив, который определяет конкретную целевую установку; противоречивое единство этих двух составляющих является движущей силой всякой конкретной деятельности [2].

Значимая деятельность субъекта характеризуется тем, что ее мотивационный компонент, помимо побуждения данной деятельности, побуждает и то формируемое действие, которое субъект связывает со своей

значимой деятельностью. Существует определенная система значимых деятельностей, и побуждающие их мотивы образуют как бы «ядро мотивации» субъекта, по отношению к которому происходит создание мотивационных компонентов других видов деятельностей: Очевидно, развитие мотивации происходит на основе функционирования и развития систем значимых деятельностей субъекта [2].

Рассмотрим подробнее функциональную структуру мотивационного компонента деятельности. Наличие у субъекта мотивов, побуждающих значимую деятельность, является первой составляющей данной структуры.

Очень часто в научных исследованиях вместо «структуры» применяется термин «строение мотивации». Интерес к «строению мотивации» вызван тем фактом, что потребности и мотивы различаются не только по содержанию и динамическим свойствам, но и по строению – непосредственные, где побуждение идет от потребности, или опосредствованные сознательно поставленной целью [4]. Для полного раскрытия мотивации учения и образовательной деятельности в целом необходимо понимать, те побуждения, которые лежат в ее основе. По А. К. Марковой [16], существует четыре вида побуждений:

1. Значения и смыслы;
2. Потребности;
3. Цели;
4. Интерес как форма проявления ранее указанных побуждений.

Как и любой другой вид мотивации, учебная мотивация системна и соответственно характеризуется такими свойствами, как направленность, устойчивость и динамичность. Кроме общепризнанных системных свойств учебной мотивации, А. К. Маркова (на примере школьников) выделяет ряд дополнительных специфических факторов. Мы рассмотрим эти факторы применительно к образовательной деятельности вообще, попробуем оценить их действие на всех образовательных уровнях. Итак, факторы, оказывающие влияние на систему мотивации образовательной деятельности:

- характер самой образовательной деятельности, развернутость и зрелость ее структуры, сформированность ее компонентов (учебной задачи, учебных действий, действий самоконтроля и самооценки), взаимодействие в ходе учения с другими субъектами образовательного процесса;
- смысл образовательной деятельности для обучающегося (определяемым идеалами, ценностными ориентациями);
- характер мотивов образовательной деятельности;
- зрелость целей;
- особенности эмоций, сопровождающих процесс образовательной деятельности.

Существуют различные варианты классификаций мотивов учения, однако общепризнанным является выделение двух основных типов мотивов: широкие социальные мотивы учения и мотивы, непосредственно связанные с содержанием учебной деятельности [4]. К познавательным мотивам относятся такие, как собственное развитие в процессе учения; действие вместе с другими и для других; познание нового, неизвестного.

К социальным принадлежат такие мотивы, как понимание необходимости учения для дальнейшей жизни, процесс учения как возможность общения, похвала от значимых лиц.

По мнению А. К. Марковой [2008], и познавательные, и социальные мотивы могут иметь разные уровни.

Уровни познавательных мотивов:

- широкие познавательные мотивы (ориентация на овладение новыми знаниями – фактами, явлениями, закономерностями);
- учебно-познавательные мотивы (ориентация на усвоение способов добывания знаний, приемов самостоятельного приобретения знаний);
- мотивы самообразования (ориентация на приобретение дополнительных знаний и затем на построение специальной программы самосовершенствования).

Уровни социальных мотивов:

- широкие социальные мотивы (долг и ответственность, понимание социальной значимости учения);

- узкие социальные, или позиционные, мотивы (стремление занять определенную позицию в отношениях с окружающими, получить их одобрение);

- мотивы социального сотрудничества (ориентация на разные способы взаимодействия с другим человеком).

С. Л. Рубинштейн, Дж. Брунер и др. предложили другую модель классификации учебных мотивов. Они разделяют мотивы на внутренние и внешние. Так, Дж. Брунер в качестве внутренних рассматривает мотивы, находящиеся в самом процессе учебной деятельности, в качестве внешних – мотивы, находящиеся вне учебной деятельности. Классификация М. В. Матюхиной во многом объединяет оба подхода [15]. Она выделяет:

мотивы, заложенные в самой учебной деятельности:

- мотивы, связанные с содержанием учения: ученика побуждает учиться стремление узнать новые факты, овладеть знаниями, способами действий, проникнуть в суть явлений и т. п.;

- мотивы, связанные с самим процессом учения: ученика побуждает учиться стремление проявлять интеллектуальную активность, рассуждать, преодолевать препятствия в процессе решения задач, т. е. ребенка увлекает сам процесс решения, а не только получаемые результаты;

мотивы, связанные с тем, что лежит вне самой учебной деятельности:

- широкие социальные мотивы (мотивы долга и ответственности перед обществом, классом, учителем, родителями и т. п.; мотивы самоопределения (понимание значения знаний для будущего, желание подготовиться к будущей работе и т. п.) и самосовершенствования (получить развитие в результате учения);

- узколичностные мотивы (стремление заслужить одобрение, получить хорошие отметки (мотивация благополучия); желание быть первым учеником, занять достойное место среди товарищей (престижная мотивация);

– отрицательные мотивы (стремление избежать неприятностей со стороны учителей, родителей, одноклассников (мотивация избегания неприятностей)).

Классификация мотивов по Т. А. Ильиной [11]:

– мотивы, непосредственно побуждающие: зависят от личности и деятельности учителя, отобранного материала, методов. Опираются на непроизвольное внимание, основаны на положительных эмоциях;

– мотивы, перспективно побуждающие: связаны с предметной целеустремлённостью самого ученика, нацеленностью его деятельности на будущее. Это интерес к предмету, к определенной деятельности, к которой есть склонность; желание заслужить одобрение товарищей;

– мотивы часто могут быть связаны с отрицательными эмоциями

– страх перед учителем, родителями;

– мотивы интеллектуального побуждения: интерес к процессу умственной деятельности; стремление найти самостоятельный ответ на вопрос, чувство удовлетворения от успешного решения, чувство удовлетворения от самого процесса мыслительной работы.

Это разделение очень условное, мотивы переплетаются друг с другом, переходят один в другой, объединяются; кроме того, соотношение мотивов меняется в зависимости от возраста; так, в младших классах преобладают непосредственно побуждающие мотивы; в старших – перспективно-побуждающие и социальные.

Еще один вариант классификации мотивов учения, предложенный Т. А. Ильиной [11], опирается на две тенденции: к достижению успеха и избеганию неудачи. Тенденция к достижению успеха характеризуется тем, что ученики ставят позитивные цели, активно ищут средства по их достижению, испытывают от образовательного процесса положительные эмоции. Тенденция к избеганию неудач проявляется в том, что ученики не уверены в себе, боятся критики и работы, где велика возможность неудачи, с образовательной деятельностью связаны отрицательные эмоции.

Задача учителя при этом – развивать у учеников стремление к успеху, поощрять даже маленькие достижения, не акцентировать внимание на неудачах. Ведущими мотивами образовательной деятельности могут быть и внешние, и внутренние мотивы (рис. 1) [11].

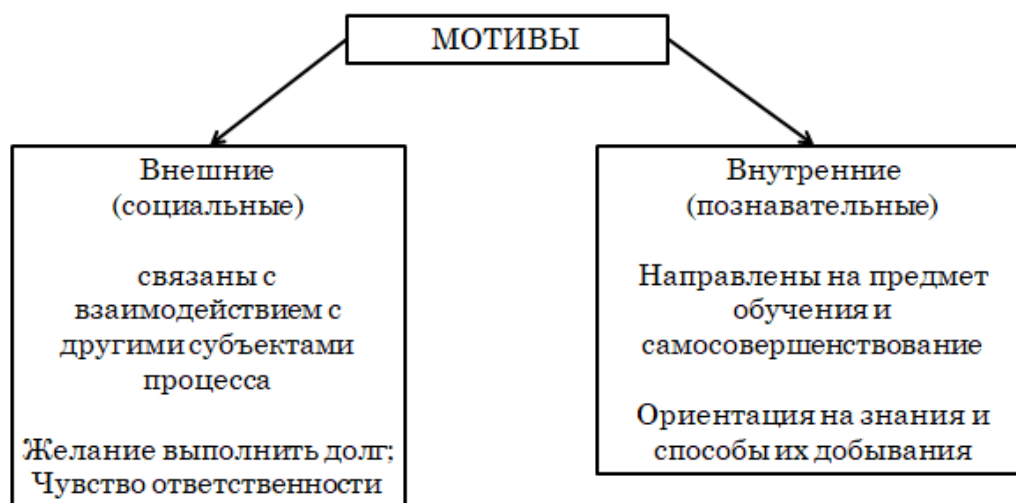


Рис.1. Внутренние и внешние мотивы

Крайне важно знать динамику развития мотивов и следить за тем, чтобы внешние положительные мотивы не перешли во внешние отрицательные. В реальности каждый обучающийся побуждается несколькими мотивами, т. к. образовательная деятельность всегда полимотивирована. Для понимания специфики мотивации образовательной деятельности необходимо соотнесение с возрастом. Возрастные особенности оказывают влияние на мотивацию. В следующих разделах мы рассмотрим, как мотивируется учебная деятельность школьника по возрастам.

1.2. Проблема мотивации в психологических исследованиях

Для начала рассмотрим генезис проблемы мотивации. Повышенное внимание психологов, представляющих в современной мировой и отечественной науке самые разные области психологических знаний, к проблематике мотивации личности, выход этой проблематики на первый план в научных и прикладных исследованиях в последней четверти XX века стали фактом, не требующим доказательства. Фактически эта проблематика

выделилась, полностью оформилась и стала самостоятельной, экспериментальной, теоретически обеспеченной и методически подкрепленной областью научных знаний лишь в самом начале XX века. В это время она еще не существовала отдельно от других направлений исследований личности, и лишь к концу первой половины XX века теории мотивации составили относительно новую, отдельную область психологических знаний о личности. Данная область знаний активно разрабатывалась во второй половине XX века, и к его концу представляла уже одно из главных направлений психологических исследований личности [27].

Время становления психологии мотивации как самостоятельной отрасли знаний в истории мировой психологической науки фактически совпало с завершением разделения психологии на отдельные направления и школы (в это время отечественная психология уже находилась в особом положении, фактически изолирующем ее от мировой науки, политически сдерживающем ее развитие и идеологически ограничивающем ее проблематику, поэтому развитие исследований по психологии мотивации в нашей стране задержалось и далее пошло несколько иными путями, чем за рубежом) [27].

Проблема мотивации является особенно сложной для изучения по причине ее многоаспектности и отсутствия единой точки зрения на источники и природу и сущность мотивации. До сих пор нет единого мнения о методах изучения мотивации. В различных научных школах и направлениях психологической науки формировались свои подходы к исследованию данной проблемы. Собственно психологический подход к проблеме мотивации представлен в работах А. Адлера, Л. И. Божович [4], Л. С. Выготского [7], Б. В. Зейгарник, А. Н. Леонтьева, А. Маслоу, С. Л. Рубинштейна, Б. Скиннера, З. Фрейда, К. Юнга и др. С точки зрения социальных явлений мотивацию рассматривали Ш. Блондель, М. Гальбвакс, Г. Гофстэде, П. Жане, Л. Леви-Брюль. В работах В. Врума, Ф. Герцберга, К. Левина, Э. Лоулера, Д. Маклелланда, Л. Портера широко представлена проблема мотивации с

позиций управленческой деятельности и менеджмента [25]. В разных научных направлениях мотивация рассматривается с различных точек зрения:

- как простое сочетание конкретных мотивов; – как система взаимосвязанных мотивов;

- как сфера деятельности, объединяющая систему потребностей, интересов, целей и собственно мотивов;

- как система факторов, детерминирующих поведение;

- как характеристика процесса, определяющего поведенческую активность.

Методологическая основа, на которую опираются исследователи мотивации, формирует ряд подходов к данной проблеме.

Для западной психологической науки характерна биологизаторская позиция, с точки зрения которой, мотивация предстает как внутренняя и независимая детерминанта поведения. Отечественная психология утверждает отечественно-историческую природу мотивации.

После многократных попыток построения общей теории мотивации ученые перешли к более детальному исследованию отдельных видов мотивации и даже отдельных типов мотивов. В частности, проводились исследования по мотивам и мотивации аффилиации, власти, просоциального поведения, каузальной атрибуции и мотивации беспомощного поведения (П. Миллер, И. Берковиц, Д. Винтер, Н. Эйзенберг). Отдельно можно выделить экспериментальную психологию мотивации достижения успехов (Д. Макклелланд, Дж. Аткинсон и Х. Хекхаузен), в работах представителей этого направления предложены методы изучения успехов и избежания неудач, а также многочисленные экспериментальные факты [25].

К концу XX столетия возникли новые теории, объясняющие генезис этих мотивов и мотиваций у взрослых людей, стали проводиться межкультурные, сравнительные исследования мотивации и накапливаться разнообразные знания о развитии и влиянии социальных мотивов и мотиваций на поведение людей [25].

Зарубежные исследования мотивации. Для наиболее полного понимания генезиса проблемы мотивации необходимо обратиться к отечественным и зарубежным исследованиям по этой тематике. Можно констатировать, что наиболее легко поддаются классификации работы зарубежных психологов.

Опираясь на работы В. Вилюнаса [6], мы можем выделить два основных направления исследований мотивации в зарубежной психологии: онтогенетическое и ситуативное. Ведущим является ситуативное направление, в рамках которого исследуются такие проблемы, как:

- механизмы фрустрации и их влияние на;
- защитные психологические механизмы в мотивационной структуре;
- влияние на возникновение побуждений объективной ценности целей и ожидаемой вероятности;
- мотивация достижений.

Онтогенетическое направление в исследовании мотивации характеризуется спецификой предмета своего исследования и сложностью экспериментального контроля. В рамках мотивационного направления мотивацию рассматривают В. Вилюнас, Дж. Браун и К. Б. Мадсен [6].

Еще одна классификация зарубежных теорий мотивации предложена А. Б. Орловым, который делит исследования зарубежных авторов на две группы в соответствии с двумя теоретическими ориентациями – факторной и целостной. Факторный подход рассматривает отдельные объективные и субъективные условия как причины и источники (факторы) поведения. Это направление считается преимущественно эмпирическим. Теории целостной ориентации направлены на рассмотрение поведения и условий в их единстве, взаимодействии и взаимной детерминации. Целостная теория – направление, главным образом, теоретическое [6].

Из зарубежных классификаций теорий мотивации интересна классификация направлений в исследовании мотивации, предложенная М. Х.

Месконом, М. Альбертом, Ф. Хедоуори [6]. С точки зрения этих авторов, теории мотивации делятся на две группы: содержательные и процессуальные.

Для содержательных теорий характерна направленность на выявление потребностей, лежащих в основе деятельности и факторов, определяющих поведение людей. Процессуальные теории осмысливают особенности восприятия человека, его ожидания в контексте мотивации.

Отдельно выделяется в психологической науке когнитивное направление. В когнитивной модели Х. Хекхаузена в качестве основных, определяющих мотивацию выступают когнитивные процессы принятия решения. Любая активность, по мнению Х. Хекхаузена, возникает после того, как произведена оценка всех существующих альтернатив действий и будет выбран тот вариант, который является наилучшим. «Мотив» в данном случае представляет сочетания таких компонентов, как потребность, побуждение, влечение, склонность, стремление и т. д. [6].

В этом контексте мотив задается таким состоянием отношения «индивид – среда», которое является более желательным по сравнению с актуальным состоянием субъекта. В данном направлении мотив выступает как когнитивное представление о желаемом состоянии [6].

Отечественные исследования мотивации. В отечественной психологии одной из первых работ, посвященных систематическим исследованиям психологии мотивации, стала монография В. Н. Мясищева, посвященная отношениям и потребностям человека, и теоретические труды П. М. Якобсона, посвященные проблеме мотивации и эмоций. Проблема мотивации нашла свое отражение в первом обобщающем труде по экспериментальным исследованиям личности [3]. Расцвет актуальности данной проблематики пришелся на время публикации работ В. Г. Асеева, В. К. Вилюнаса и др. [22, 6].

В отечественной психологии исследовательская активность ученых была сосредоточена на ряде частных вопросов (самооценки, уровня притязаний, образа Я), лишь косвенно касающихся мотивации поведения. Таким образом, в

течение нескольких десятилетий отечественная психология мотивации была направлена на исследование ряда частных проблем, таких как соотношение мотивации и эмоций, мотивации и личности, мотивации и учения. В конце XX века в сфере внимания психологической науки появились мотивы социального поведения личности, раскрытые в исследованиях, посвященных агрессивности, мотивации достижения успехов, аффилиации, мотивации просоциального поведения и т. д. В качестве методологической основы для исследований выступали теория отражения и деятельностный подход.

В отечественной психологии широкий пласт исследований посвящен проблеме мотивации деятельности в контексте формирования личности (К. А. Абульханова-Славская, В. Г. Асеев, Л. И. Божович, Б. Ф. Ломов, А. В. Петровский, К. К. Платонов, С. Л. Рубинштейн, П. М. Якобсон); В. К. Вилюнас рассматривает психологические механизмы и характеристики мотивации; в работах Е. П. Ильина отражена [10] структура и динамика мотивов деятельности; формирование процесса мотивации деятельности как психологического образования личности раскрыто в трудах И. В. Имедадзе, В. И. Ковалева, А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна [11, 12].

Одно из более фундаментальных положений о природе мотивации предложено А. Н. Леонтьевым, предположившим, что в основе онтогенетического развития мотивации лежит опредмечивание потребностей. Специфика отечественного подхода не только в превосходстве онтогенетического направления, но и в особом внимании, которое исследователи уделяли социальным детерминантам мотивации и таким свойствам этого явления, как историчность, изменчивость, бесконечное разнообразие.

Мотивация как психическое явление рассматривается следующим образом:

- как совокупность факторов, поддерживающих и направляющих, т. е. определяющих, поведение;
- как совокупность мотивов;

- как побуждение, вызывающее активность организма и определяющее ее направленность;
- как процесс психической регуляции конкретной деятельности;
- как процесс действия мотива;
- как механизм, определяющий возникновение, направление и способы осуществления конкретных форм деятельности,
- как совокупная система процессов, отвечающих за побуждение и деятельность [12].

К различным сторонам и уровням образовательной деятельности возможно применение всех указанных выше положений, но прежде всего нас интересует регуляционный компонент мотивации. Именно способность системы мотивации оказывать влияние на эффективность образовательной деятельности является ключевой для понимания системы психологического сопровождения данной сферы человеческой активности.

Причины, определяющие и побуждающие активность человека (в том числе, и познавательную). В качестве этих причин традиционно выступают внутренние факторы, такие как желания и стремления человека, а также внешние факторы (стимулы). При рассмотрении механизмов мотивации образовательной деятельности мы имеем дело с цепочкой: стимул – мотив – действие. Необходимо понять, какие мотивы определяют познавательную активность и какие стимулы пробуждают эти мотивы. Определений самого понятия «мотив» существует множество. Можно трактовать мотив как внутренне осознанное побуждение, отражающее готовность человека к активности.

Каждый мотив, лежащий в основе образовательной деятельности, несет три основных функции:

- побуждающую (стимулирует и обуславливает активность субъекта образовательной деятельности);

- регулирующую (определяет возможность контроля субъектом собственного уровня вовлеченности в процесс образовательной деятельности и выбора вида деятельности для достижения целей);
- направляющую (направляет активность субъекта в русло образовательной деятельности, и эта деятельность носит разносторонний характер).

Таким образом, под влиянием мотивов происходит выбор субъектом того вида или формы образовательной деятельности, который будет служить для достижения стоящих перед ним учебных задач. Для понимания мотивации образовательной деятельности необходимо рассмотреть мотивы обучающихся на каждом образовательном уровне и те потребности, которые стали стимулами, обусловившими возникновение этих мотивов.

В случае если субъект образовательной деятельности осознает свою активную роль в процессе обучения, считает себя компетентным и при этом остается включенным в систему значимых межличностных отношений – рождается такая необходимая внутренняя мотивация (рис. 2).

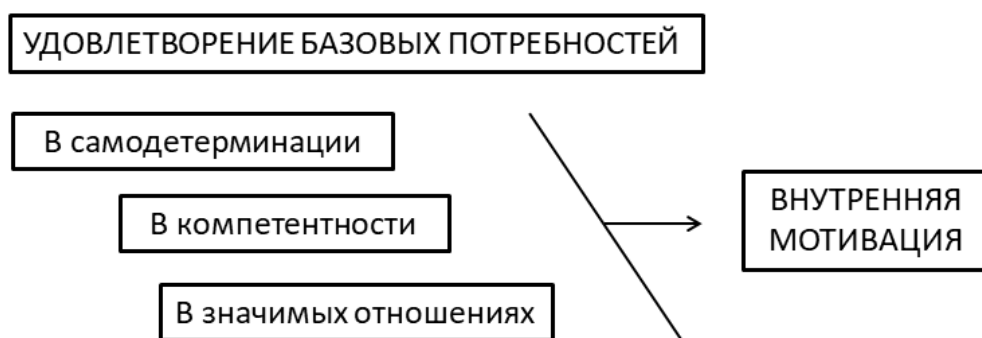


Рис. 2. Зарождение внутренней мотивации

Еще одно понятие, которое позволит раскрыть истоки внутренней мотивации – это психологическое благополучие. Данное понятие применительно к образовательной деятельности имеет прямое отношение и к отношению к образовательному процессу и к качеству жизни субъекта в целом. Определенный уровень психологического благополучия субъекта выражается в переживании счастья, ощущении осмысленности своего существования и чувстве самоактуализации. Исследователи связывают уровень

психологического благополучия со степенью удовлетворения базовых потребностей. На этом основании Э. Диси предлагает свою версию слагаемых мотивации деятельности – мотивационный треугольник (рис. 3) [11]. Если перенести вышеизложенное на проблему мотивации образовательной деятельности, получается, что внутренняя мотивация способствует эффективности образовательного процесса (через повышение уровня осознанной активности обучающегося), а также способствует улучшению качества жизни и повышению уровня субъективного благополучия [12].

Еще одно понятие, связанное с внутренней мотивацией, – внутренние/внешние ценности. Данное личностное образование позволяет субъекту наиболее полно ощутить психологическое благополучие и осмыслить свое существование.



Рис. 3. Мотивационный треугольник. Слагаемые мотивации

Внутренние ценности представляют собой личностный рост, межличностные отношения, интеллектуально-эстетичное развитие. К внешним относят финансовый успех, привлекательность, славу, силу. В исследованиях Э. Диси было показано, что «люди, ориентированные на внешние ценности, преимущественно мотивированы внешними факторами и имеют достаточно низкий уровень психологического благополучия. В то же время те, кто ориентирован в основном на внутренние ценности, не терпят внешних мотиваторов, стремятся самостоятельно принимать решения о том, что для них

важно, а что нет, и потому получают больше удовольствия от жизни, и в целом более счастливы» [22].

1.3. Факторы, влияющие на формирование учебной мотивации

Формирование мотивации – это процесс воспитания у школьников идеалов, мировоззренческих ценностей, принятых в нашем обществе, в сочетании с активным поведением ученика, означающим контакт осознаваемых и действительно действующих мотивов, единство слова и дела, активную жизненную позицию школьника [20].

А. К. Маркова с соавторами выделяет следующие факторы [20], влияющие на формирование положительной учебной мотивации к учебной деятельности, являются:

- содержание учебного материала;
- организация учебной деятельности;
- коллективные формы учебной деятельности;
- оценка учебной деятельности;
- стиль педагогической деятельности учителя.

1) Содержание учебного материала выступает для школьников в первую очередь в виде той информации, которую они получают от учителя, из научной литературы, учебных телевизионных передач и тому подобных средств. Всё же сама по себе информация вне потребностей ученика не имеет для него какого-либо значения, а, следовательно, не побуждает к познанию нового. Поэтому, давая учебный материал, нужно учитывать имеющиеся у школьников данного возраста потребности:

- потребность в постоянной деятельности, в упражнении различных функций, в том числе и психических – памяти, мышления, воображения;
- потребность в новизне, в эмоциональном насыщении, потребность в рефлексии и самооценке.

Поэтому учебный материал должен быть представлен в такой форме, что бы вызывать у школьников эмоциональный отклик, задевать их самолюбие,

т. е. быть достаточно сложным, активизирующим познавательные процессы, хорошо иллюстрированными. Содержательно и иллюстративно бедный материал не обладает мотивирующей силой и не способствует поднятию интереса к учению. Стремление некоторых учителей, при низкой успеваемости учащихся, по какому-то разделу учебной программы до предела упрощать материал, упрощать сложные вопросы и понятия, хотя и приводит к сиюминутному успеху, но делает изучение материала тягостным и нудным занятием, снижающим всякий интерес к учению. Учебный материал должен опираться на прошлые знания, но в то же время содержать информацию, позволяющую не только узнать новое, но и осмыслить прошлые знания, узнать уже известное с новой стороны. Важно показать, что имеющийся у каждого учащегося жизненный опыт часто обманчив, противоречит научно установленным фактам; объяснение наблюдаемых явлений природы придаст новому материалу значимый смысл, усилит потребность в научном познании мира [13].

2) Организация учебной деятельности. Е. П. Ильин отмечает [10], что изучение каждого раздела или темы учебной программы должно состоять из трех основных этапов: мотивационного, операционально-познавательного и рефлексивно-оценочного.

Мотивационный этап – это сообщение учащимся, почему и для чего нужно знать данную тему, какова основная учебная задача данной работы. Этот этап состоит из трех учебных действий:

Первое – создание учебно-проблемной ситуации, вводящей в содержание предстоящей темы. Это достигается следующими приемами:

- а) постановкой перед учащимися цели, которую можно решить, лишь изучив данную тему;
- б) рассказом учителя о теоретической и практической значимости предлагаемой темы;
- в) рассказом о том, как решалась эта проблема в истории науки.

Второе – формулировка основной учебной задачи как итога обсуждения проблемной ситуации. Эта задача является для учащихся целью их деятельности на текущем уроке.

Третье – рассмотрение вопросов самоконтроля и самооценки возможностей по изучению данной темы. После постановки цели намечается и обсуждается план предстоящей работы, выясняется, что нужно знать и уметь для изучения темы, чего учащимся не хватает, чтобы решить цель. Таким образом, создается установка на необходимость подготовки к изучению материала [10].

Операционально-познавательный этап. На этом этапе учащиеся усваивают тему, овладевают учебными действиями и операциями в связи с ее содержанием. Задача данного этапа в создании и поддержании мотивации к учебной деятельности будет зависеть от того, ясна ли учащимся необходимость данной информации, осознают ли они связь между частными учебными задачами и основной, выступают ли эти задачи как целостная структура, т. е. понимают ли они предложенный учебный материал. Существенное влияние на возникновение правильного отношения к учебной деятельности на конкретном этапе могут оказать положительные эмоции, возникающие от процесса деятельности и достигнутого результата. Поэтому на данном этапе, важно вызвать у обучающихся стремления к познанию, а не рассказывать важность полученного знания.

Рефлексивно-оценочный этап. Данный этап связан с тем, что учащиеся анализируют поставленную, проделанную, достигнутую ими цель и работу. Подведение итогов надо организовать так, чтобы учащиеся испытали удовлетворение от выполненной работы, от преодоления возникших трудностей при познании нового. Это приведет к формированию ожидания таких же эмоциональных переживаний и в будущем. Следовательно, этот этап должен служить своеобразным «подкреплением» учебной мотивации, что приведет к формированию ее устойчивости [10].

3) Коллективная (групповая) форма деятельности. Известно, что во многих случаях коллективная форма учебной деятельности создает лучшую мотивацию, чем индивидуальная. Групповая форма «втягивает» в активную работу даже пассивных, слабо мотивированных учащихся, так как они не могут отказаться выполнять свою часть работы, не подвергнувшись обструкции со стороны товарищей. Кроме того, подсознательно возникает установка на соревнование, хотение быть не хуже других [20].

4) Оценка результатов учебной деятельности. Мотивирующая роль оценки результатов учебной деятельности не вызывает сомнения. Однако слишком частое оценивание (выставление оценок) приводит к тому, что получение хороших отметок становится для учащихся самоцелью, что и показано в ряде исследований, приведенных выше. Происходит сдвиг учебной мотивации с самой деятельности, с ее процесса и результата на отметку, которая получается многими школьниками нечестными способами. Это приводит к угасанию мотива собственно учебной (познавательной) деятельности и к деформации развития личности учащегося.

Важно, чтобы в оценке давался качественный, а не количественный анализ учебной деятельности учащихся, подчеркивались положительные моменты, сдвиги в овладении учебного материала, выявлялись причины имеющихся недостатков, а не только констатировалось их наличие [20].

В то же время принижать мотивирующую роль отметок (балльного оценивания) при существующей в учебных заведениях системе аттестации не стоит. Плохо это или хорошо, но отметки имеют юридическую силу. Именно на их основании учащихся переводят из одного класса в другой, хвалят и поощряют или, наоборот, порицают и наказывают. В ряде стран отметки в аттестате имеют существенное значение при поступлении в высшие учебные заведения.

Поэтому велика роль адекватной оценки знаний учащихся, что не всегда имеет место. В исследовании Н. А. Курдюковой выявлено, что учителя, имеющие склонность к авторитарному стилю деятельности, занижают отметки

по сравнению с учителями демократического стиля; учителя с либеральным стилем, наоборот, завышают отметки [20].

5) Стиль деятельности учителя. На формирование мотивов учения оказывает влияние стиль педагогической деятельности учителя, различные стили формируют различные мотивы. Авторитарный стиль формирует «внешнюю» мотивацию учения, мотив «избегания неудачи», задерживает формирование «внутренней» мотивации. Демократический стиль педагога, наоборот, способствует интенсивной мотивации; а попустительский (либеральный) стиль снижает мотивацию учения и формирует мотив «надежды на успех» [10,13].

Таким образом, на формирование положительной учебной мотивации влияет содержание учебного материала, организация учебной деятельности, коллективные формы учебной деятельности, оценка учебной деятельности, стиль педагогической деятельности учителя.

1.4. Методы повышения мотивации

По мнению Г. К. Селевко, одним из основных принципов в дидактике – это принцип активности ребенка в процессе обучения. Под этим понятием подразумевается такое качество деятельности, как характеризующееся высоким уровнем мотивации, потребностью в усвоении знаний и умений, результативность и соответствием социальным нормам. Такая активность сама возникает не часто, а является следствием целенаправленных педагогических воздействий [21].

А. К. Макарова [18] выделяет три большие группы методов развития образовательной мотивации обучающихся для использования в педагогическом процессе:

I. Личностные характеристики деятельности педагога:

1. Педагогический такт и мастерство педагога;

2. Положительное отношение педагога к своей образовательной области, к обучаемым;

3. Увлечённое преподавание.

II. Организационно-технологические характеристики процесса обучения:

1. Представление образовательной деятельности с привлекательных сторон.

2. Повышение степени включенности обучающихся за счёт использования активных методов обучения (проблемное обучение, эвристическое обучение, проектное обучение, взаимообучение);

3. Разнообразие видов образовательной деятельности, учебных ситуаций, форм и методов обучения;

4. Научение обучающихся процессу целеполагания и стратегиям само регуляции в ходе образовательного процесса;

5. Использование намерения;

6. Стимулирующее отношение к ошибкам учащихся (ошибка должна казаться легко исправимой);

7. Использование многих слабых стимулов, а не одного сильнодействующего;

8. Эффект загадки;

9. Эффект любопытства;

10. Учёт интересов и склонностей;

III. Характеристики взаимодействия педагога и обучающихся:

1. Разнообразие форм общения на занятиях (фронтально, в малых группах, в парах, индивидуально);

2. Создание положительного микроклимата в группе;

3. Создание ситуаций для поддержания у обучающихся положительного отношения к образовательному процессу, педагогу, образовательному учреждению. Приёмы:

– обсуждение на занятиях вопросов, волнующих обучающихся, в т.ч. и отдалённо связанных с темой занятия;

– предоставление возможности обучающимся высказаться, обратить на себя внимание;

- создание ситуаций успеха; – соревнование, осторожная поддержка
 - показ достижений обучающихся, фиксация на успехах;
- соперничества.

4. Опора на желание;

5. Укрепление уверенности в собственных силах обучающихся;

6. Использование «самосравнения» или оценки «неиспользованного резерва», обращение к самолюбию обучающегося, поощрение желания добиться признания;

7. Использование идентификации;

8. Похвала (спонтанная, конкретная, адресная);

9. Придание личной направленности ситуациям «надо сделать»;

10. Критика (критика-укоризна, сопереживающая, подбадривающая, критика-упрек, критика-аналогия, критика-надежда, критика-похвала, безличная критика, критика-озабоченность, критика-опасение, критика-сожаление, критика-смягчение, критика-удивление, критика-ирония, критика-упрек, критика-намек, критика-замечание,);

11. Юмор (забавные комментарии, самоирония, ирония, шутки, смешные истории при иллюстрации отдельных положений учебного материала);

Безусловно, зная особенности мотивационной сферы учеников и тенденции ее становления, педагог точнее ориентируется и в причинах, изменяющих отношение к освоению определенной программы [1, 24, 25].

Классификация методов повышения мотивации учащихся Ю. К. Бабанского по осуществлению и организации учебно-познавательной деятельности, методам ее стимулирования и мотивации, также методам контроля и самоконтроля [23]:

- методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесные (семинар, рассказ, беседа, лекция,); наглядные (иллюстрации, демонстрация); практические (упражнения, лабораторные опыты, трудовые действия); репродуктивные и проблемно-поисковые (от общего к частному, от частного к общему);

- методы самостоятельной работы и работы под руководством преподавателя.

- методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности: стимулирование долга и ответственности в обучении и стимулирование и мотивация интереса к учению (используется весь арсенал методов организации и осуществления учебной деятельности с целью психологической настройки, побуждения к учению).

- методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности (устный, письменный, лабораторно-практический контроль и самоконтроль).

На каждом из этапов обучения одни методы занимают доминирующее, а другие подчиненное положение. Отмечено, что не включение даже одного из методов обучения в решение задач урока снижает его эффективность [23].

При переходе учащегося из младшего звена в среднее, наиболее эффективными методами обучения являются:

Словесные методы: рассказ; беседа; инструктаж; объяснение; познавательные и вербальные игры; работа с книгой.

Наглядные методы: иллюстрация; демонстрация; видео метод; презентации; экскурсия; интерактивные экскурсии.

Практические методы: упражнения; игры; лабораторные работы; практические работы.

Словесные методы обучения используются в преподавании всех учебных предметов и часто занимают ведущее положение. Считается, что недооценка устного метода обучения на уроках ограничивает возможности развития абстрактного мышления, а также творческих способностей учащихся [28].

Рассказ – это изложение темы, которое основано на ярком образном фактическом материале. Рассказ занимает 10-20 минут от общего времени урока. Рассказ составляется непосредственно учителем и его содержание не должно ограничиваться материалом учебника. Данный метод требует от

учителя красочности, эмоциональности, жестов и мимики. Рассказ подразделяется на:

- художественно-литературный;
- описательный;
- рассказ-воспоминание;
- воображаемые путешествия на другие планеты;
- пересказ;
- рассказ об услышанном и увиденном;
- рассказ-фантазия
- повествовательный (о жизни и деятельности ученых, писателей и т. д.) [28].

Беседа - довольно распространенный и разносторонний метод обучения. Применяется на разных этапах урока, в сочетаниях с другими методами. Беседа позволяет воздействовать как на сознание, так и на подсознание учащихся, научить их самокоррекции, помогает побудить к актуализации уже имеющихся знаний, вовлечь в процесс самостоятельных размышлений, в эвристический, творческий процесс получения новых знаний, также способствует активизации познавательной деятельности, помогает подойти к самостоятельному формированию выводов и обобщений, вовлекает в мыслительный поиск, с целью разрешения противоречий. Беседа формирует представления о ее содержании и особенностях и способствует пониманию у учащихся предстоящей работы [19].

По назначению в учебном процессе выделяют четыре вида беседы:

- закрепляющие;
- организующие;
- контрольно-коррекционные;
- сообщения новых знаний [13].

Метод объяснения подразумевает в себе истолкование понятий, законов, правил, наблюдений и опытов. Значительную роль при этом играют доказательства и рассуждения. Пояснение может быть деловым, научным,

анализирующим, четким, доказательным. Данный метод обучения требует точных формулировок и аргументированных выводов [9].

Инструктаж – это разъяснение приемов выполнения заданий и техники безопасности. В отличие от объяснения инструктаж отличается конкретностью и краткостью изложения. Как правило, сопутствует экскурсиям, практическим и лабораторным занятиям. Инструктаж подразделяется на:

- устный;
- письменный (задания, инструкционные карты) [9].

Работа с книгой занимает важное место в процессе обучения, опирается на представление учащихся, воображение и мышление. Работа с книгой и другими источниками информации проводится на всех ступенях обучения. Приемы работы с книгой различны и зависят от возраста учащихся [9].

Познавательные и вербальные игры представляют собой различные загадки, ребусы, викторины, кроссворды, ситуативные игры, которые усиливают интерес к обучению, развивают смекалку, воспитывают любознательность. В основном такой метод обучения используется в младшем и среднем звене. Познавательные и вербальные игры занимают на уроке 2 или 3 минуты и проводятся, когда необходима передышка, что облегчает восприятие сложного материала учащимися [9].

Наглядные методы обучения также, как и словесные используются на всех предметах. Исследования показывают высокую степень восприятия и осмысления информации при включении всех систем восприятия: зрительной, кинестетической, слуховой. Только объяснения учителя приводит к концентрации восприятия в одной системе, что в свою очередь сужает восприятие информации, мешая развитию других систем, задатков, способностей и наклонностей человека [9].

Метод иллюстрации обеспечивает учащимся показ иллюстрированных материалов, таких как: картины, схемы, чертежи, графики, диаграммы, портреты, карты, макеты, изображения информация на учебной доске и т.д. Метод демонстрации заключается в показе действия реальных приборов или их

моделей, различных технических установок и механизмов, в постановке исследований и проведении экспериментов, особенностей конструкций, свойств материалов, коллекций. Данный метод помогает обеспечивать восприятие, как внешних характеристик, так и внутреннего содержания. Эффективность метода демонстрации добивается при активном участии в нем школьников, получающих возможность непосредственно «замерять результаты», задавать параметры работы, фиксировать и исследовать свойства материалов и т. п. [9].

Среди наглядных методов все большее применение находит «видеометод». В основе видеометода лежат экранные источники информации, такие как DVD, MP3-плееры, мультимедийные проекторы, компьютеры, телевизоры. Использование данного метода позволяет за не большое количество времени в сжатом виде выдавать большое количество информации, помогает заглянуть в сущность явлений и процессов, недостижимый человеческому глазу (влияние радиоактивных элементов на протекание биологических, спектральный анализ, химических и биохимических процессов, ультразвуковое изображение, и др.) [9].

Метод презентации наиболее простой и часто используемый на уроках из всех современных методов обучения. Основной функцией данного метода является – информационная. Презентация максимально активизирует наглядно-чувственное восприятие, влияет на формирование мировоззрения, стимулирует абстрактное мышление, а также обеспечивает более легкое усвоение знаний учащимися [9].

Экскурсия в обучении используется как метод ознакомления с новым материалом или для закрепления ранее изученного. Такой метод обеспечивает изучение технологий, процессов, предметов, существующих в реальной действительности (примером могут служить экскурсии на фабрики, заводы, лаборатории, университеты, музеи), а также изучение растительного или животного мира (походы в лес, зоопарк, террариум и т.п.). Из метода экскурсий вытекает следующий метод обучения, одна из разновидностей экскурсий –

интерактивная экскурсия. Интерактивная экскурсия отличается от классической экскурсии тем, что предполагает обязательное включение экскурсантов в деятельность [23].

Практические методы обучения как следует из названия, базируются на практической деятельности учащихся.

Метод упражнений, является самым эффективным и наиболее распространенным из всех практических методов по закреплению знаний, формированию знаний, умений и навыков. Суть метода заключается в том, что систематическая отработка умений и навыков путем повторяющихся практических операций в процессе взаимодействия учащихся с учителем или же в самостоятельной деятельности. Все виды упражнений условно делятся на три большие группы: подготовительные, тренировочные и творческие. Эффективность метода упражнений достигается за счет выполнения ряда условий:

- прочное усвоение теоретического материала учащимися и осознание целей и порядка выполнения заданного упражнения;
- демонстрация учителем образцов правильного подхода к выполнению упражнения;
- соблюдение дидактической последовательности в выполнении упражнений, обусловленной закономерностями процесса обучения;
- построение системы упражнений (от простого к сложному);
- разнообразие упражнений;
- упражнения должны разрабатываться с учетом индивидуально-личностных особенностей учащихся (отстающие, успевающие, одаренные);
- упражнения должны быть связаны с другими темами курса;
- оптимальное количество упражнений;
- обсуждение, анализ и коррекция выполняемой работы совместно с учащимися [9].

Метод лабораторных работ или лабораторный метод обучения применяется для проведения учащимися наблюдений за явлениями, процессами

в условиях специальных лабораторий, кабинетов, а также с применением технических средств. Используется для прочного усвоения приобретения знаний и умений, теоретических знаний, а также обеспечивает прямое включение учащихся в процессы поиска ранее полученных научных знаний. Лабораторным методом также предусматривается и проведение работ творческого характера с получением совершенно новых результатов в науке и практике. Лабораторный метод стимулирует у учащихся активность действий на стадии подготовки к проведению исследований и в процессе его осуществления. Данный метод позволяет учащимся возможность почувствовать себя участниками, создателями проводимого опыта, эксперимента или целого исследования. С помощью лабораторного метода обучения учащиеся смогут гармонизировать свои отношения к учебному предмету, сформировать представления об изучаемых явлениях, подойти к их рассмотрению анализу с разных точек зрения, определять иногда нетрадиционные пути проведения исследований [9].

Метод практических работ или практический метод помогает учащимся углубить и закрепить теоретические знания и проверить научность выводов. В школьной практике практические работы проводятся после изучения больших тем и разделов. Данный метод обеспечивает углубление, закрепление и конкретизацию приобретенных знаний. Практические работы могут быть следующего характера:

- учебно-тренировочные (отработка умений работы с инструментами, контурными картами, приборами, оборудованием, т.п.);
- опытно-конструкторские (изготовление действующих моделей учебных пособий, разработка проектов конструкций, стимулирующих познавательную деятельность учащегося) [9].

Эффективность метода практических работ складывается из объективных возможностей учителя адекватно целям и задачам темы занятия рационально встроить в его структуру практические задания и организации учащихся для выполнения практических работ [9].

Игровой метод обучения может применяться на всех этапах урока и с учащимися всех возрастов. Выделяют игры:

- функциональные;
- тематические;
- конструктивные;
- дидактические;
- спортивные;
- военные;
- деловые игры.

Игровой метод обучения направлен на усвоение нового материала, его закрепление, повторение, развитие всех видов мышления. Данному методу характерна тактическая и стратегическая направленность на формирование мировоззрения, качеств личности и способностей; на формирование организационных и организаторских, коммуникативных умений. На выбор методов обучения большое влияние оказывает ряд условий и факторов объективного и субъективного характера [8]. Среди таких факторов выделяют:

- степень развитости познавательной активности и мотивации к обучению;
- уровень подготовленности учащихся (наличие уже имеющихся знаний, их глубина, работоспособность, организованность, разнообразие, воспитанность, уровень интеллектуального развития);
- особенности учащихся (половые, возрастные, национальные, индивидуальные различия, принадлежность к религиозным конфессиям, особенности сложившихся отношений внутри классного коллектива, региональные особенности детей, социальные различия, их жизненный опыт) [20].

Из всех вышеперечисленных методов обучения, наиболее эффективными являются следующие:

- Интерактивные экскурсии;

- Познавательные и вербальные игры;
- Презентации.

В наш век, в век развития науки и техники, классические методы обучения, такие как: словесные и наглядные не могут в полном объеме обеспечить активное формирование и развитие творческой деятельности и мышления учащихся, как это было еще 10 – 20 лет назад. Поэтому все чаще появляются новые, более современные методы. Всем известный российский бизнесмен П. В. Дуров предлагает следующие методы обучения, которые можно использовать практически на всех уроках:

- обучение через интерактивные аудиовизуальные тесты (отвечая на вопросы теста, правильный или неправильный ответы будут отображаться в видеороликах, причем неправильный вариант ответа может оказаться роликом взрыва пробирки или чем-то еще более масштабным);

- обучение через локальное и глобальное соревнование (глобальное тестирование заменяет контрольные работы и допускается, что оно проходит каждую неделю на протяжении всего периода обучения. Успех каждого учащегося по каждому предмету автоматизировано фиксируются и отражаются на школьных цифровых досках, наподобие личных рейтингов спортсменов. Наиболее успешные школьники попадают в общий рейтинг, где они конкурируют с учащимися других школ на уровне региона и страны);

- обучение в ходе просмотра массового кино (кинофильмы с реальными зданиями, лабораториями, реактивами, язык в фильме в зависимости от предмета обучения и т.п., без различного рода компьютерной графики);

- обучение через погружение в игровой мир (в ходе компьютерной игры происходит знакомство с тем или иным предметом, путем общения с известными учеными, вместе с ними возможно совершить какое-либо открытие и тем самым запомнить, когда оно произошло);

- обучение через игровые симуляторы (возможность смешивания реактивов в любом количестве и смотреть на заранее записанный ролик с

результатом. В отличие от стандартных лабораторных условий здесь нет ограничений в реактивах и оборудовании, а также не грозит опасность взрыва) [10].

Ю.В. Гладышев выделяет четыре типа методов повышения учебной мотивации:

Эмоциональные методы мотивации:

- 1 – поощрение,
- 2 – порицание,
- 3 – учебно-познавательная игра,
- 4 – создание ярких наглядно-образных представлений,
- 5 – создание ситуации успеха,
- 6 – стимулирующее оценивание,
- 7 – свободный выбор задания,
- 8 – удовлетворение желания быть значимой личностью.

Познавательные методы мотивации:

- 1 – опора на жизненный опыт,
- 2 – познавательный интерес,
- 3 – создание проблемной ситуации,
- 4 – побуждение “мозговая атака”,
- 7 – развивающаяся кооперация к поиску альтернативных решений,
- 5 – выполнение творческих заданий.

Волевые методы мотивации:

- 1 – предъявление учебных требований,
- 2 – информирование об обязательных результатах обучения,
- 3 – формирование ответственного отношения к учению,
- 4 – познавательные затруднения,
- 5 – самооценка деятельности и коррекция,
- 6 – рефлексия поведения,
- 7 – прогнозирование будущей деятельности.

Социальные методы мотивации (IV):

- 1 – развитие желания быть полезным отечеству,
- 2 - побуждение подражать сильной личности,
- 3 – создание ситуации взаимопомощи,
- 4 – поиск контактов и сотрудничества,
- 5 – заинтересованность в результатах коллективной работы,
- 6 – взаимопроверка,
- 7 – рецензирование [5].

Перед учителями стоит такая задача – организовать процесс обучения таким образом, чтобы каждое усилие по овладению знаниями протекало в условиях развития познавательных способностей учащихся, формирования у них таких основных приемов умственной деятельности, как сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение. Школьников необходимо учить самостоятельно работать, высказывать и проверять предположения, догадки, уметь делать обобщение, творчески применять знания в новых ситуациях. На уроках химии я использую ряд упражнений и педагогических приемов, позволяющих формировать и развивать мотивацию. Некоторые из них я предлагаю вашему вниманию.

Таким образом, для повышения школьной мотивации существуют различные методы. Рассмотренные методы весьма эффективны и позволяют добиться естественного улучшения усвоения учебного материала подростками.

Глава 2. Материалы и методы исследования мотивации

«Диагностика структуры учебной мотивации школьника» по М.В.

Матюхиной

В данной работе использовалась методика, направленная на изучение мотивационной сферы учащихся, предложенную М. В. Матюхиной [14], для индивидуальной работы с детьми и выявления учебных мотивов у учеников в групповой форме. Эта методика позволяет эффективно определить доминирующие мотивы в мотивационной сфере учащихся. Все мотивы, изучаемые с помощью этой методики, подразделяются на широкие социальные (мотивы долга и ответственности, самоопределения и самосовершенствования), узколичностные (благополучия и престижа), учебно-познавательные (связанные с содержанием и процессом учения) и мотивы избегания неприятностей.

При использовании данной методики в 9-х классах каждому учащемуся предлагалось оценить степень важности каждого из мотивов в своей учебной деятельности.

Для выявления уровня мотивированности воспитанников использовалась методика «Диагностика структуры учебной мотивации школьника» М.В. Матюхиной. Методика предназначена для определения дополнительных мотивов учения, диагностики учебной мотивации (Приложение 2).

Коммуникативные мотивы – позиционные мотивы, состоящие в стремлении занять определенную позицию, место в отношениях с окружающими, получить их одобрение.

Эмоциональные мотивы – этот вид мотивации заключается в стремлении получать знания, чтобы быть полезным обществу, желании выполнить свой долг, понимании необходимости учиться, высоком чувстве ответственности. Ученик осознает социальную необходимость.

Позиция школьника ориентирована на усвоение способов добывания знаний: интересы к приемам самостоятельного приобретения знаний, к методам научного познания, к способам саморегуляции учебной работы, рациональной организации своего учебного труда.

Мотив достижения, когда ученик, мотивированный на достижение успеха, обычно ставит перед собой некоторую позитивную цель, активно включается в ее реализацию, выбирает средства, направленные на достижение этой цели.

Внешние (наказания, поощрения) мотивы проявляются тогда, когда деятельность осуществляется в силу долга, обязанности, ради достижения определенного положения среди сверстников, из-за давления окружающих. Ученик выполняет задание, чтобы получить хорошую отметку, показать товарищам свое умение решать задания, добиться похвалы взрослого.

Любую деятельность, включая учебно-познавательную, можно стимулировать, основываясь на потребностях человека.

«Диагностика направленности учебной мотивации» по Т. Д. Дубовицкой

Среди различных мотивов учения принято, в частности, подразделять на внешние и внутренние мотивы. Л. М. Фридман [26]. характеризует их отличие так: «Если мотивы, побуждающие данную деятельность, не связаны с ней, то их называют внешними по отношению к этой деятельности; если же мотивы непосредственно связаны с самой деятельностью, то их называют внутренними».

Была использована методика «Диагностика направленности учебной мотивации» Т. Д. Дубовицкой (Приложение 1). Цель применения методики – выявление направленности и уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности учащихся при изучении ими математики на элективных курсах. Методика состоит из 20 суждений и предложенных вариантов ответа. Ответы в виде плюсов и минусов записываются либо на специальном бланке, либо на

простом листе бумаги напротив порядкового номера суждения. Обработка производится в соответствии с ключом.

Для определения уровня внутренней мотивации могут быть использованы следующие нормативные границы:

0–5 баллов – низкий уровень внутренней мотивации;

6–14 баллов – средний уровень внутренней мотивации;

15–20 баллов – высокий уровень внутренней мотивации.

«Методика изучения мотивации учения подростков» по М. Лукьяновой

Методика содержит три блока с 18 вопросами. Вопросы 1, 2, 3, входящие в 1-й содержательный блок диагностической методики, отражают такой показатель мотивации, как личностный смысл учения (Приложение 4).

Вопросы 4, 5, 6 входят во 2-й содержательный блок методики и характеризуют способность к целеполаганию.

3-й содержательный блок анкеты (7-й, 8-й, 9-й вопросы) указывает на различные виды мотивов.

Каждый вариант ответа в вопросах наделен определенным балльным весом в зависимости от того, какой именно мотив проявляется в ответе. А именно:

внешний мотив – 0 баллов;

игровой мотив – 1 балл;

получение отметки – 2 балла;

позиционный мотив – 3 балла;

социальный мотив – 4 балла;

учебный мотив – 5 баллов.

По оценочной таблице можно определить уровни мотивации по отдельным показателям (I, II, III) и итоговый уровень мотивации подростков.

Выделяются следующие итоговые уровни мотивации школьников:

I - очень высокий уровень мотивации;

II - высокий уровень мотивации учения;

III - нормальный (средний) уровень мотивации учения;

IV - сниженный уровень мотивации учения;

V - низкий уровень мотивации учения.

Оценив характер выбранных мотивов, существует возможность увидеть, какие мотивы характерны для того или иного учащегося. Для этого необходимо подсчитать частоту выборов всех видов мотивов по всей выборке школьников. После этого определите процентное соотношение между видами мотивов и сделайте вывод о преобладающих.

Условные обозначения видов мотивов:

у – учебный мотив;

с – социальный мотив;

п – позиционный мотив;

о – оценочный мотив;

и – игровой мотив;

в – внешний мотив.

IV содержательный блок анкеты (вопросы 10, 11, 12) позволяет выявить преобладание у школьника внутренней или внешней мотивации учения.

Вопросы 13, 14, 15 входят в V блок методики и характеризуют такой показатель мотивации, как стремление подростка к достижению успеха в учебе или избегание неудачи. Реализуются ли все эти мотивы в поведении школьников, позволят определить вопросы VI содержательного блока анкеты (№ 16, 17, 18).

Варианты ответов, выбранные учащимися по трем названным показателям (IV, V, VI), оцениваются с помощью полярной шкалы измерения в баллах +5; –5. Ответам, в которых отражается внутренняя мотивация, стремление к достижению успеха в учебе, реализация в поведении, начисляется +5 баллов. Если ответы свидетельствуют о внешней мотивации, о стремлении к избеганию неудачи и о пассивности поведения, то они оцениваются в –5 баллов.

Баллы выбранных вариантов ответов суммируются. Следовательно, если учащийся набирает по каждому из данных показателей:

+30; +15 баллов, то можно говорить о явном преобладании у него внутренних мотивов над внешними (IV показатель), о стремлении к успеху в учебной деятельности (V показатель) и реализации учебных мотивов в поведении (VI показатель);

+10; 0; –10 баллов – внешние и внутренние мотивы выражены примерно в равной степени, присутствует как стремление к успеху, так и избегание неудач в учебной деятельности, учебные мотивы реализуются в поведении довольно редко;

–20; –30 баллов – преобладают внешние мотивы над внутренними, избегание неудач в учебных действиях над стремлением к достижению успехов, отсутствие активности в поведении.

*«Оценка степени сформированности мотивации к изучению химии
обучающихся 9 классов»*

Проведено исследование уровня сформированности мотивации к изучению химии, заключающееся в анкетировании обучающихся. Ученикам была предложена анкета «Оценка степени сформированности мотивации к изучению химии обучающихся 9 классов», состоящая из 30 вопросов (Приложение 3).

Глава 3. Апробация краткосрочного курса «Исследуем-практикуем»

Апробирование данного курса проходило на учащихся 9-х классов МАОУ "Гимназия 5" г. Перми. Объектом исследования являлась совокупная система, отвечающая за побуждение и деятельность, то есть мотивированная активность, проявляемая учащимися 9 классов Гимназии №5, при достижении целей учения. Был разработан краткосрочный курс «Исследуем – практикуем», как фактор повышения мотивации в обучении химии, для учащихся 9-х классов.

Содержание курса:

1. Вводное занятие. Занимательные химические опыты.
2. Еда и химия. Практикум-исследование «Чипсы, мороженое, шоколад, жевательная резинка».
3. Исследование газированных напитков.
4. Химическая игра «Что? Где? Когда?»

В основной курс включены теоретическая и практическая части. Практическая часть проводилась в виде демонстрационных и лабораторных опытов. Учащимся предлагалось прослушать лекторий и просмотреть мультимедийные записи о вреде здоровью таких продуктов как чипсы, газированная вода, жевательная резинка, а так же выполнить представляющие теорию лабораторные работы; принять участие в игре «Что? Где? Когда?» (Приложение 9). В химических экспериментах использовались доступные химические реактивы и оборудование.

В процессе вводного урока данного курса учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний.

Первое занятие (Приложение 5) строится на демонстрационных опытах такие как: «Вулканчик». (опыт очень напоминает извержение настоящего вулкана, особенно на заключительной стадии, когда снопы красных искр прорываются из глубины пушистого Cr_2O_3); «Дым без огня»; «Пламя-художник»; «Несгораемый платок»; «Химическая радуга»; «Мороженое

Дракулы» или обугливание сахара серной кислотой; «Фараонова змейка»; «Пенная змея».

Отличительной чертой программы является то, что в изучении данного курса использованы понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно. Это такие понятия, как пища и её состав, а также вредная и полезная пища. Часто люди не задумываются над тем, что они едят, насколько питательны продукты.

Второе занятие (Приложение 6) включает в себя: **Практикум - исследование «Чипсы»**. В начале урока демонстрируется видеоролик «Чем вредны чипсы?» а так же выступление ученика с докладом «Пагубное влияние чипсов на человека». Работа производится в группах. Для исследования берется не менее 3 разных упаковок чипсов (лучше, если дети принесут их сами). Все результаты заносятся в таблицу. Задачи учащихся являются работа с этикетками; изучение физических свойств чипсов, например: ломкость, растворение в воде, надавливание бумажной салфеткой для определения количества жира, вкусовые качества; горение чипсов; проверка на наличие крахмала; растворение чипсов в кислоте и щелочи. **Практикум-исследование «Мороженое»**. Учащиеся работали с этикетками, изучали физических свойств мороженого, осуществляли ксантопротеиновую реакцию, обнаружение углеводов. **Практикум-исследование «Шоколад»**. Перед работой в группах демонстрировался видеоролик «о вреде и пользе шоколада». Для исследования использовались не менее 3 разных видов шоколада. Все результаты аналогично заносятся в таблицу. Работа с этикетками; изучение физических свойств шоколада, например, цвет, запах, вкус, ломкость, растворимость в воде; обнаружение жиров; обнаружение в шоколаде углеводов; ксантопротеиновая реакция. **Практикум - исследование «Жевательная резинка»** Выступление учеников с докладами: «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?» Работа в группах. Работа с этикетками; изучение физических свойств: проверка на растяжимость, проверка на долговременность

вкуса; наличие красителей; определение кислотности; обнаружение подсластителей.

Третье занятие (Приложение 7, 8) посвящалось исследованию газированных напитков: определить pH-среды газированных напитков; определить влияние газированной воды на белок яйца; взаимодействие газированной воды с «Ментос»; определить ортофосфорную кислоту в газированных напитках; определить сахарозу в газированных напитках. Для этого понадобились несколько разных видов газированных напитков.

Занятия были организованы в виде индивидуальной и групповой формах. Подбор заданий проводится с учётом возможностей детей, в соответствии с уровнем их подготовки и, конечно, с учётом желания. В случае выполнения группового задания даётся возможность спланировать ход эксперимента с чётким распределением обязанностей для каждого члена группы. Обучающиеся готовят рефераты и доклады, сообщения.

Для активизации познавательного интереса обучающихся применяются следующие методы: устные доклады учеников, использование информационно-коммуникативных технологий (показ компьютерных презентаций в PowerPoint, составление учащимися компьютерных презентаций в программе PowerPoint, работа в сети Интернет), выполнение практических работ с элементами исследования, написание рефератов.

Глава 4. Результаты исследования уровня сформированности мотивации в учебной деятельности учащихся 9 классов

Апробирование данного курса проходило на учащихся 9-х классов МАОУ "Гимназия 5" г. Перми. Объектом исследования являлась совокупная система, отвечающая за побуждение и деятельность, то есть мотивированная активность, проявляемая учащимися 9 классов Гимназии №5, при достижении целей учения. Был проведен краткосрочный курс «Исследуем – практикуем», как фактор повышения мотивации в обучении химии, для учащихся 9-х классов. Предметом исследования – учащиеся 9-х классов МАОУ "Гимназия 5" г. Перми.

4.1. Результаты анкетирования «Оценка степени сформированности мотивации к изучению химии обучающихся 9 классов»

Проведено исследование уровня сформированности мотивации к изучению химии, заключающееся в анкетировании обучающихся. Ученикам была предложена анкета «Оценка степени сформированности мотивации к изучению химии обучающихся 9 классов» [6], состоящая из 30 вопросов.

По результатам анкетирования (рис. 4) было выделено три группы уровня сформированности мотивации: низкий, средний и высокий.

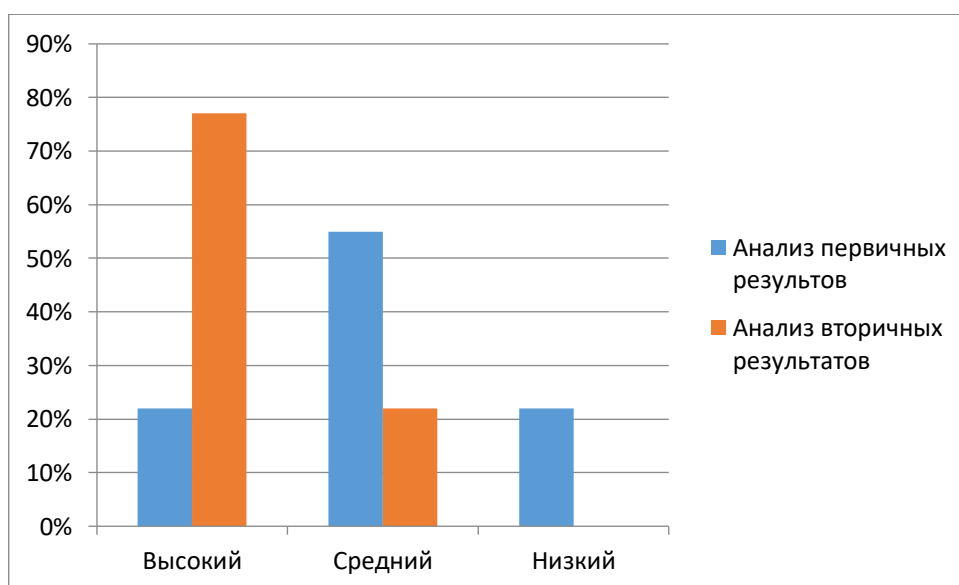


Рис. 4. Динамика изменения уровней мотивации

Анализ первичных результатов показал средний уровень мотивации обучающихся к урокам химии, который составляет 55% учащихся, высокий уровень всего – 22%. После проведения краткосрочного курса, который составил четыре насыщенных занятия, были проанализированы конечные результаты. Изучив диаграммы, заметим значительное изменение, увеличился процент высокого уровня мотивации, который составляет 77% учащихся. Скачок результатов говорит о повышении мотивации испытуемых, а так же о сформированности первоначальных понятий о признаках и условиях протекания химических реакций и устойчивого познавательного интереса к химии после проведения занимательных опытов. Благодаря занимательности химических опытов личностно значимые цели учащихся постепенно переросли в мощный мотив учения - познавательный интерес.

4.2. Результаты анкетирования «Диагностика направленности учебной мотивации» по Т. Д. Дубовицкой

Среди различных мотивов учения принято, в частности, подразделять на внешние и внутренние мотивы. Л. М. Фридман [5] характеризует их отличие так: «Если мотивы, побуждающие данную деятельность, не связаны с ней, то их называют внешними по отношению к этой деятельности; если же мотивы непосредственно связаны с самой деятельностью, то их называют внутренними».

Была использована методика «Диагностика направленности учебной мотивации» Т. Д. Дубовицкой [3]. Цель применения методики – выявление направленности и уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности учащихся при изучении ими математики на элективных курсах. Методика состоит из 20 суждений и предложенных вариантов ответа. Ответы в виде плюсов и минусов записываются либо на специальном бланке, либо на простом листе бумаги напротив порядкового номера суждения. Обработка производится в соответствии с ключом.

Для определения уровня внутренней мотивации могут быть использованы следующие нормативные границы:

0–5 баллов – низкий уровень внутренней мотивации;
 6–14 баллов – средний уровень внутренней мотивации;
 15–20 баллов – высокий уровень внутренней мотивации.

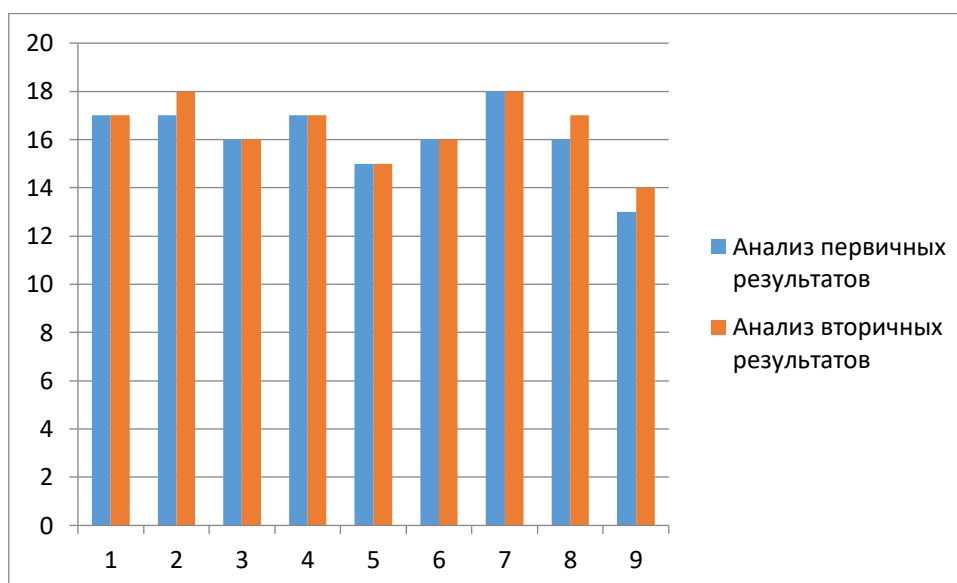


Рис. 5. Динамика изменения направленности учебной мотивации

Полученный в процессе обработки ответов испытуемых, результат (рис. 5) можно трактовать следующим образом, 89% учащихся от всей группы имеют высокий уровень внутренней мотивации. Внутренние мотивы связаны с познавательной потребностью субъекта, удовольствием, получаемым от процесса познания. Овладение учебным материалом служит целью учения, которое в этом случае начинает носить характер учебной деятельности. Учащийся непосредственно включен в процесс познания, и это доставляет ему эмоциональное удовлетворение. Доминирование внутренней мотивации характеризуется проявлением собственной активности учащегося в процессе учебной деятельности.

4.3. Результаты анкетирования «Диагностика структуры учебной мотивации школьника» по М.В. Матюхиной

Анализ первичных и конечных результатов, полученные после анкетирования по методике М.В. Матюхиной «Диагностика структуры учебной мотивации школьника», которая позволяет эффективно определить доминирующие мотивы в мотивационной сфере учащихся, показал один и тот

же результат (рис. 6). Лидирующую позицию занимают познавательные мотивы, которые связаны с содержанием учебной деятельности и процессом ее выполнения. Большинство учащихся стремится овладеть новыми знаниями, учебными навыками, умеют выделить занимательные факты, явления, проявлять интерес к существенным свойствам явлений, к закономерностям в учебном материале, теоретическим принципам, ключевым идеям.

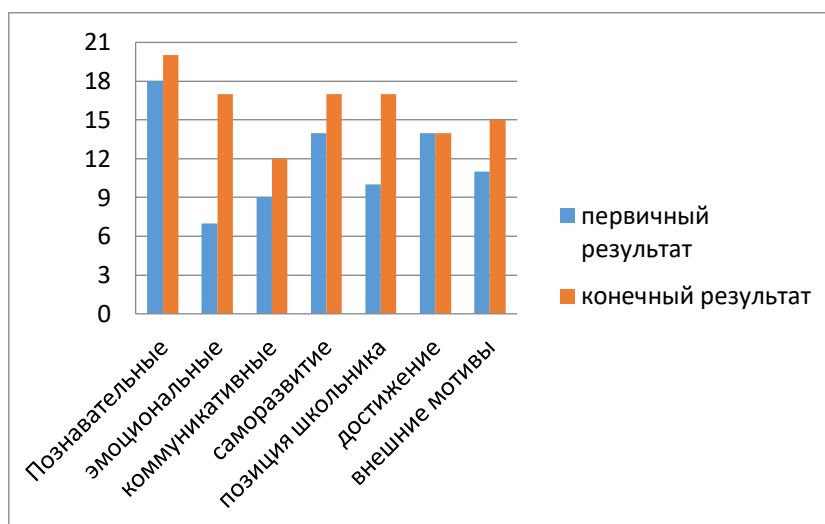


Рис. 6. Динамика изменения структуры учебной мотивации школьников по методике М.В. Матюхиной

4.4. Анализ анкетирования «Методика изучения мотивации учения подростков» по М. Лукьяновой

Выделяются следующие итоговые уровни мотивации школьников:

- I - очень высокий уровень мотивации;
- II - высокий уровень мотивации учения;
- III - нормальный (средний) уровень мотивации учения;
- IV - сниженный уровень мотивации учения;
- V - низкий уровень мотивации учения.

Таблица 1

Первичные результаты

Уровень мотивации	I блок	II блок	III блок	Сумма баллов итогового уровня мотивации
I	-	+	++	3
II	+++	+++	++	8
III	+	+	+++	5
IV	++++	++	+	7
V	-	-	-	0

Таблица 2

Конечные результаты

Уровень мотивации	I блок	II блок	III блок	Сумма баллов итогового уровня мотивации
I	++	+++	++++	10
II	+++	++	++	7
III	+	-	++	3
IV	+	++	-	3
V	-	-	-	0

Проанализировав данные первичных и конечных результатов (табл. 1, 2), I, II, III – показатели мотивации по сумме баллов выявили итоговый ее уровень. По оценочной таблице (Приложение 4) были определены уровни мотивации по отдельным показателям (I, II, III) и итоговый уровень мотивации подростков (Рис. 7).

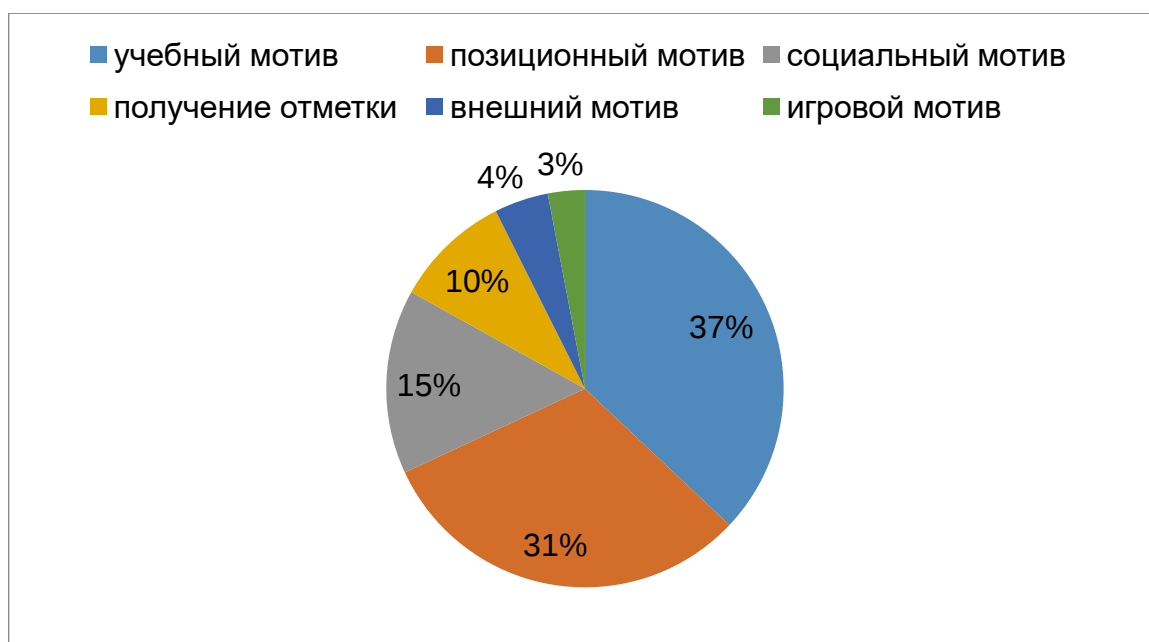


Рис. 7. Итоговый уровень ведущих мотивов

Первичные данные показали высокий уровень мотивации учения учащихся 9-х классов, а конечные – очень высокий уровень мотивации. Уровни по I блоку показали, насколько сильным для учащегося является личностный смысл учения. Уровни мотивации по II блоку свидетельствуют о способности к целеполаганию. Анализ данных по каждому из показателей позволит руководителям образовательного учреждения, учителям, школьному психологу сделать вывод об эффективности педагогической деятельности в сфере формирования личностного смысла учения, а так же способности к целеполаганию, поможет предпринять коррекционные действия. Поскольку III блок анкеты выявил направленность мотивации на познавательную или социальную сферу, то в поэлементном анализе, оценив характер выбранных мотивов, мы получили возможность увидеть, какие мотивы характерны для обучающихся.

Выделяют такие виды мотивов: учебный мотив, социальный мотив, позиционный мотив, оценочный мотив, игровой мотив, внешний мотив.

После определения процентного соотношения между видами мотивов (рис. 7) можно сделать вывод:

1. Преобладающим является учебный мотив (37%), который связан с содержанием учебной деятельности и процессом ее выполнения, то есть подразумевается активность, направленная на работу с самим изучаемым объектом. У испытуемых имеется интерес к приемам самостоятельного приобретения знаний, к методам научного познания, к способам саморегуляции учебной работы, к рациональной организации своего учебного труда.
2. За учебным мотивом следует позиционный (31%), который проявляется в стремлении занять определенную позицию: место в отношениях с окружающими, получать одобрение окружающих и заслужить авторитет у окружающих.
3. Социальный мотив (15%) выражается стремлением получать знания чтобы быть полезным обществу: понимание необходимости учиться и чувстве ответственности, осознание социальной необходимости.

Следующий содержательный блок позволяет выявить преобладание внешней или внутренней мотивации школьников.

Таблица 3

Результаты по второму блоку анкеты

Первичные результаты			Конечные результаты		
IV блок	V блок	VI блок	IV блок	V блок	VI блок
20	20	15	30	30	30
25	20	20	25	20	20
20	10	20	30	20	20
20	10	15	20	20	15
25	10	25	25	20	20
15	10	15	15	10	20
10	-5	0	15	-5	5

10	5	5	20	0	5
5	-5	10	25	10	5
Итого средний балл: 12,9			Итого средний балл: 17,4		

Исходя из проанализированных результатов (таблица 3), наблюдается изменение показателей мотивации. Первичные исследования показали выраженность внешних и внутренних мотивов в равной степени, то есть присутствует как стремление к успеху, так и избегание неудач в учебной деятельности. Исследовав конечные результаты, полученные после пройденного курса, можно говорить о явном преобладании внутренних мотивов над внешними, о стремлении к успеху в учебной деятельности и реализации учебных мотивов в поведении.

4.5. Анализ беседы

Перед проведением и после окончания краткосрочного курса «Исследуем-практикуем» была проведена мини-беседа с учащимися 9-х классов. В ходе нее были заданы такие вопросы:

1. Знаешь предмет?
2. Любишь им заниматься?
3. Думаешь ли, что должен учить этот предмет?
4. Проявляешь ли творчество в этой области?
5. Успеваешь ли выполнить все задания на уроке?
6. С удовольствием идешь на урок?
7. Работаешь самостоятельно?

Анализ ответов учащихся показал, что 55% школьников считают, что знают предмет, 45%-придерживаются среднему мнению между «да» и «нет» (рис. 8).

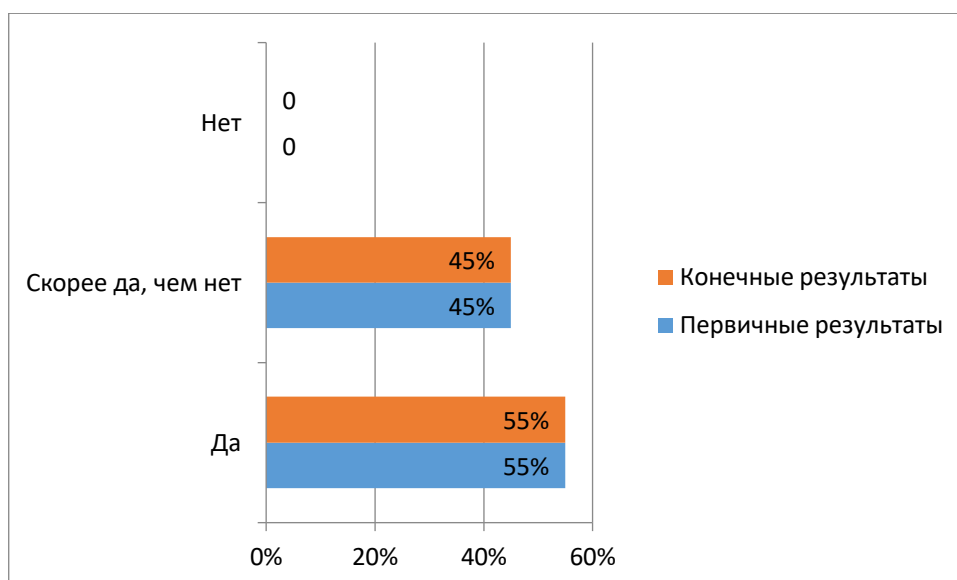


Рис.8. Статистика ответов на вопрос «Знаешь предмет?»

На вопрос «Думаешь ли, что должен учить этот предмет?», перед изучением разработанного курса, 66% учащиеся ответили положительно, 11% (1 человек)-отрицательно, но после окончания занятий, заметно изменились результаты: 77% учащиеся ответили «да», и всего 33%-остались придерживаться ответу «скорее да, чем нет» (рис. 9).

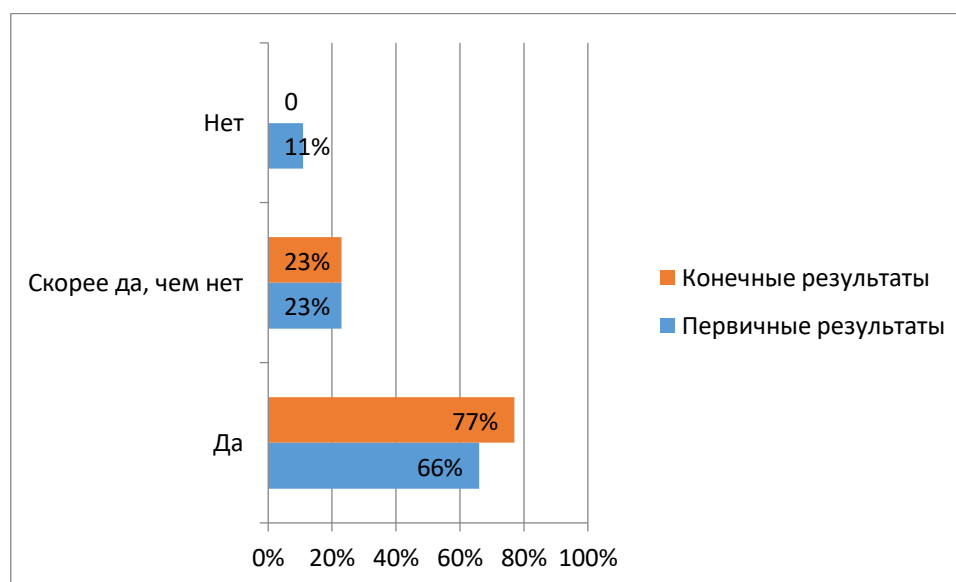


Рис.9. Статистика ответов на вопрос «Думаешь ли, что должен учить этот предмет?»

Результаты следующего вопроса «Проявляешь ли творчество в этой области?»: ярко выражено процентное повышение положительных ответов, увеличенное в два раза, которое составляло 22% учащихся, а после 44% (рис.7).

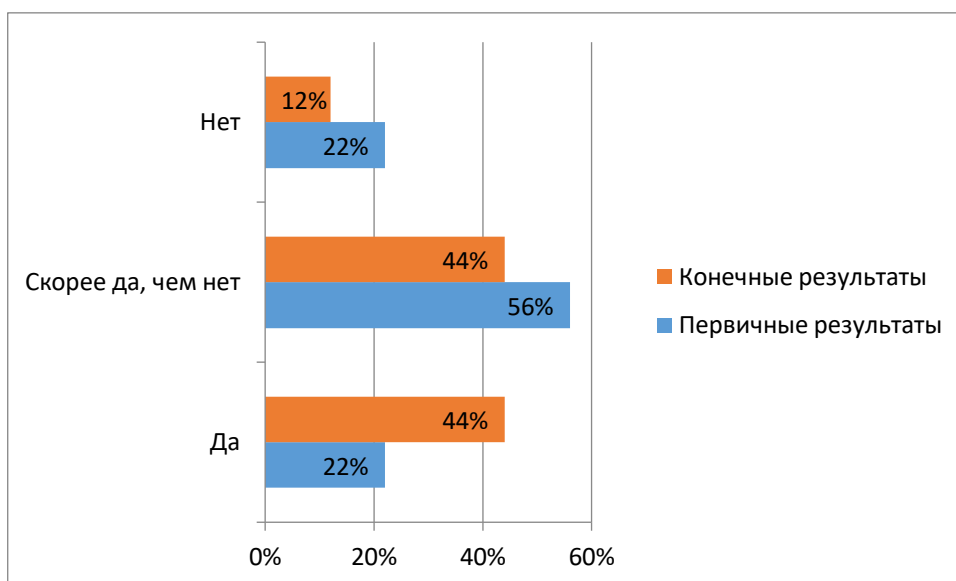


Рис.10. Статистика ответов на вопрос «Проявляешь ли творчество в этой области?»

На рисунке 8 наглядно заметно, что большая часть (88%) учащихся любят заниматься химией, а один ученик (12%) поменял свое мнение на протяжении курса в положительную сторону (рис.10).

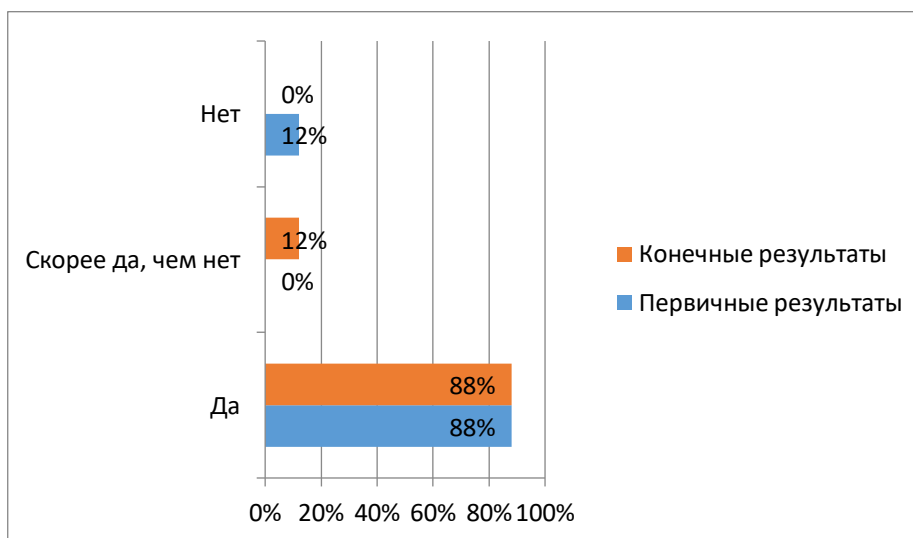


Рис.10. Статистика ответов на вопрос «Любишь ли заниматься?»

После окончания курса, повысился процент учащихся, которые считают, что успевают выполнить все задания на уроке (рис. 11).

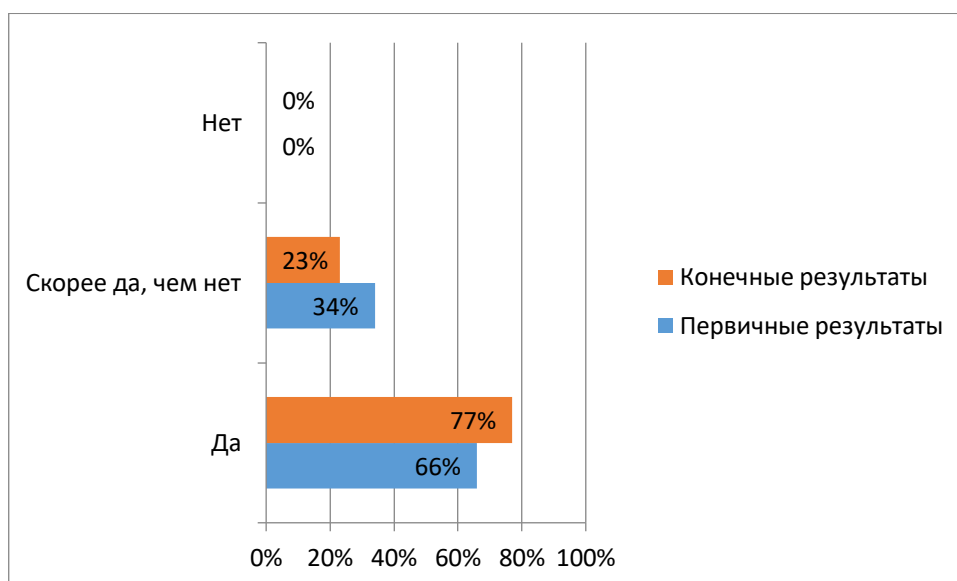


Рис.11. Статистика ответов на вопрос «Успеваешь ли выполнить все задания на уроке?»

Конечные результаты показали, что все учащиеся ходят на предмет химии с удовольствием (рис. 12).

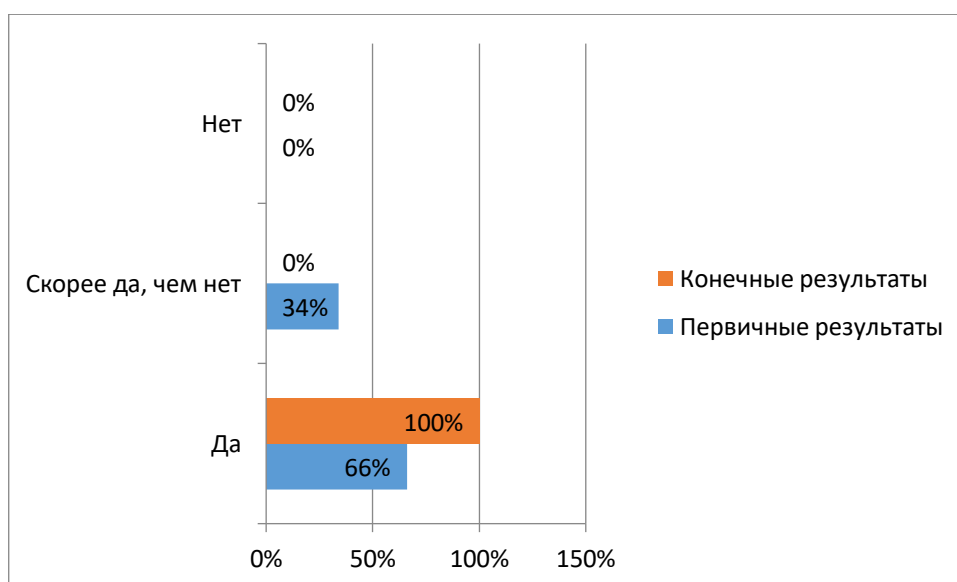


Рис.12. Статистика ответов на вопрос «С удовольствием идешь на урок?»

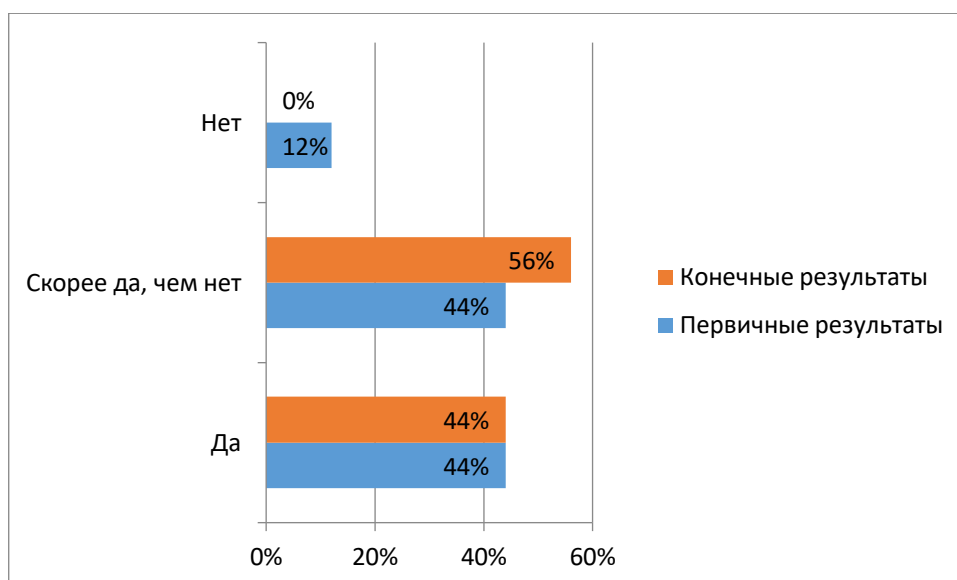


Рис.13. Статистика ответов на вопрос «Работаешь самостоятельно?»

На рисунке 11 показано, что практически все учащиеся способны заниматься таким видом учебной деятельности, выполняемый без непосредственного контакта с преподавателем, через специальные учебные материалы (рис. 13).

Заключение

Выпускная квалификационная работа посвящена исследованию и повышению учебной мотивации учащихся 9-х классов МАОУ "Гимназия 5" г. Перми, с помощью разработанного краткосрочного курса по химии «Исследуем-практикуем».

Изучив, психолого-педагогическую и методическую научную литературу о повышении мотивации к обучению, было решено разработать краткосрочный курс – как фактор повышения мотивации. Предлагаемый курс включает ценный опыт практической деятельности, позволяющий формировать исследовательские навыки школьников и способствовать повышению мотивации, активизирует познавательный интерес учащихся, повышает мотивацию к изучению предметов, увлекает химическими опытами. Каждое занятие пронизано ожиданием чего-то необычного, неординарного, интересного.

Курс «Исследуем-практикуем» был апробирован на базе МАОУ "Гимназия 5" г. Перми для учащихся 9-х классов. Курс позволяет расширить научный кругозор в сфере химии, привлечь внимание к изучаемым предметам, повысить уровень развития учащихся, развивать познавательную активность учащихся, а также навыки самообразования, приобщить к совместному творчеству и общению, воспитывать самостоятельность мышления, волю, чувство ответственности за свою работу перед коллективом.

Таким образом, был разработан и апробирован курс «Исследуем-практикуем», который позволил показать школьникам всю значимость предмета химии, связь предмета с повседневной жизнью, а также учащиеся смогли самостоятельно поработать с химической посудой, реактивами, натуральными объектом, что вызвало у них большой интерес.

В конце программы и после обработки результатов анкетирования можно сделать вывод о том, что наблюдается повышение мотивации к обучению химии учащихся 9-х классов. Курс могут использовать учителя

биологии и химии для проведения уроков среди школьников средних классов в образовательных организациях, так как он легко вписывается в календарный план предпрофильных занятий.

Библиографический список

1. Антонов, В. Н. Педагогическая деятельность как антропологическая ценность / В. Н. Антонов, В. В. Баркова // Современная высшая школа: инновационный аспект, научно- методический журнал. – 2010. – № 3. – С.93-97.
2. Асеев, В. Г. Мотивация поведения и формирование личности / В.Г. Асеев.- М.: Мысль, 1996. – 159 с.
3. Божович, А. И. Проблемы формирования личности / Под ред. Д. И. Фельдштейна. – М.: Воронеж, 1995. С. 157-162.
4. Божович Л. И. Проблемы развития мотивационной сферы ребенка // Изучение мотивации поведения детей и подростков / под ред. Л. И. Божович, Л. В. Благонадежиной. М.: Педагогика, 1999. С. 7–44.
5. Головаха, Е.И. К исследованию мотивации жизненного пути. Мотивация личности / Е.И. Головаха, А.А. Кроник. – М.: ВЛАДОС, 2002. – 289с.
6. Вилюнас, В.К. Психология развития мотивации / В.К. Вилюнас. – Санкт-Петербург: Речь, 2006. – 458 с.
7. Выготский, Л.С. Волевая активность школьников и методы ее изучения/ Л.С. Выготский. – Челябинск, 1999. – 64 с.
8. Дегтянникова, А. В. Разработка краткосрочного курса по химии для учащихся 9-х классов как фактор повышения мотивации к обучению [Электронный ресурс] / А. В. Дегтянникова // Режим доступа: <https://open-lesson.net/7793> (дата обращения: 20.05.2018)
9. Епифанова, С. Формирование учебной мотивации / С. Епифанова // Высшее образование в России. - 2000. - №3. - С.106-107.
- 10.Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2002. – 512 с.
11. Ковалев, В. И. Мотивы поведения и деятельности / В. И. Ковалев. – М.: Педагогика, 1998. – 215 с.
12. Леонтьев, А.Н. Потребности, мотивы, эмоции / А.Н. Леонтьев. – М.: 1996. – 102 с.

13. Локалова, Н. П. Школьная неуспеваемость: причины, психокоррекция, психопрофилактика: учебное пособие / Н. П. Локалова. – СПб.: Питер, 2009. – 368 с.
14. Лосев, А. Ф. Страсть к диалектике / А. Ф. Лосев. – М., 1990. – 61 с.
15. Матюхина, М.В. Изучение и формирование мотивации учения у младших школьников / М. В. Матюхина. – Учеб.пос.: 2001. – 112 с.
16. Маркова А.К. Формирование мотивации учения / А. К. Маркова. – М.: 2001. – 74 с.
17. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: пособие для учителя / А. К. Маркова. – М.: Просвещение, 2002. – 96 с.
18. Маркова, А.К. Стратегии формирования мотивация учения /А.К. Маркова// Перспективы: Вопросы образования. 2001. - №3. – С.23-36.
19. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. / Полат Е.С.– Москва: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.
20. Маркова А. К. Мотивация поведения и формирование личности. – М.: Педагогика, 2005. 234 с.
21. Самошкина Т. Г. Предметная неделя как средство развития индивидуальности личности / Т. Г. Самошкина. – М.: Буки-Веди, 2014. – С. 133-136.
22. Сидоренко, Е. В. Мотивационный тренинг / Е. В. Сидоренко. – М.: Речь, 2004. 240 с.
23. Сичинава, В.А. Экскурсионная работа: Пособие для учителей / В.А. Сичинава. – М.: Просвещение, 1995. – 96 с.
24. Скороходова, Н. Ю. Психология ведения урока / Н. Ю. Скороходова. – Санкт – Петербург: Речь, 2002. – 148с.,
25. Скрипкин, И.Н. Формирование положительной мотивации у школьников к учебной деятельности на основе дифференциации образовательного

- процесса: научно-методическое издание / И.Н. Скрипкин. – М.: Педагогика, 2003. – 154 с.
26. Фридман, Л. М. Теоретические основы методики обучения математике: учебно-методическая литература / Л. М. Фридман. – М.: URSS, 2009. – 244 с.
27. Шляпникова, Ольга Алексеевна. Мотивация образовательной деятельности : учебное пособие / О. А. Шляпникова ; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль : ЯрГУ, 2014. – 124 с.
28. Щукина, Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г.И. Щукина. – М., 2001. – 97 с.
29. Щукина, Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г. И. Щукина. – М.: Педагогика, 2004. – 208 с.
30. Эльконин, Д.Б. Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин. – М., 1996. – 205 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Инструкция.

Прочитайте каждое высказывание и выразите свое отношение к изучаемому предмету(в данном случае химия), проставив напротив номера высказывания свой ответ, используя для этого следующие обозначения:

верно (+ +);

пожалуй, верно (+);

пожалуй, неверно (-);

неверно (- -).

Помните, что качество наших рекомендаций будет зависеть от искренности и точности Ваших ответов.

1. Изучение данного предмета даст мне возможность узнать много важного для себя, проявить свои способности.
2. Изучаемый предмет мне интересен, и я хочу знать по данному предмету как можно больше.
3. В изучении данного предмета мне достаточно тех знаний, которые я получаю на занятиях.
4. Учебные задания по данному предмету мне неинтересны, я их выполняю, потому что этого требует учитель (преподаватель).
5. Трудности, возникающие при изучении данного предмета, делают его для меня еще более увлекательным.
6. При изучении данного предмета кроме учебников и рекомендованной литературы самостоятельно читаю дополнительную литературу.
7. Считаю, что трудные теоретические вопросы по данному предмету можно было бы не изучать.
8. Если что-то не получается по данному предмету, стараюсь разобраться и дойти до сути.

9. На занятиях по данному предмету у меня часто бывает такое состояние, когда «совсем не хочется учиться».
10. Активно работаю и выполняю задания только под контролем учителя (преподавателя).
11. Материал, изучаемый по данному предмету, с интересом обсуждаю в свободное время (на перемене, дома) со своими одноклассниками (друзьями).
12. Стараюсь самостоятельно выполнять задания по данному предмету, не люблю, когда мне подсказывают и помогают.
13. По возможности стараюсь списать у товарищей или прошу кого-то выполнить задание за меня.
14. Считаю, что все знания по данному предмету являются ценными и по возможности нужно знать по данному предмету как можно больше.
15. Оценка по этому предмету для меня важнее, чем знания.
16. Если я плохо подготовлен к уроку, то особо не расстраиваюсь и не переживаю.
17. Мои интересы и увлечения в свободное время связаны с данным предметом.
18. Данный предмет дается мне с трудом, и мне приходится заставлять себя выполнять учебные задания.
19. Если по болезни (или другим причинам) я пропускаю уроки по данному предмету, то меня это огорчает.
20. Если бы было можно, то я исключил бы данный предмет из расписания (учебного плана).

Обработка результатов

Подсчет показателей опросника производится в соответствии с ключом, где «Да» означает положительные ответы (верно; пожалуй верно), а «Нет» – отрицательные (пожалуй неверно; неверно).

Ключ

Да	1, 2, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 17, 19
Нет	3, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 18, 20

За каждое совпадение с ключом начисляется один балл. Чем выше суммарный балл, тем выше показатель внутренней мотивации изучения предмета. При низких суммарных баллах доминирует внешняя мотивация изучения предмета.

Полученный в процессе обработки ответов испытуемого результат расшифровывается следующим образом:

0–10 баллов – внешняя мотивация;

11–20 баллов – внутренняя мотивация.

Для определения уровня внутренней мотивации могут быть использованы также следующие нормативные границы:

0–5 баллов – низкий уровень внутренней мотивации;

6–14 баллов – средний уровень внутренней мотивации;

15–20 баллов – высокий уровень внутренней мотивации.

«Диагностика структуры учебной мотивации школьника»

по М.В. Матюхиной

Инструкция. Оцени, насколько значимы для тебя причины, по которым ты учишься в школе.

Для этого обведи кружком нужный балл:

0 баллов - почти не имеет значения;

1 балл - частично значимо;

2 балла - заметно значимо;

3 балла - очень значимо.

1	Чтобы я хорошо учил предмет, мне должен нравиться учитель.	0 1 2 3
2	Мне очень нравится учиться, расширять свои знания о мире.	0 1 2 3
3	Общаться с друзьями, с компанией в школе гораздо интереснее, чем сидеть на уроках, учиться.	0 1 2 3
4	Для меня совсем немаловажно получить хорошую оценку.	0 1 2 3
5	Все, что я делаю, я делаю хорошо - это моя позиция.	0 1 2 3
6	Знания помогают развить ум, сообразительность, смекалку.	0 1 2 3
7	Если ты школьник, то обязан учиться хорошо.	0 1 2 3
8	Если на уроке царит обстановка недоброжелательности, излишней строгости, у меня пропадает всякое желание учиться.	0 1 2 3
9	Я испытываю интерес только к отдельным предметам.	0 1 2 3
10	Считаю, что успех в учебе - немаловажная основа для уважения и признания среди одноклассников.	0 1 2 3
11	Приходится учиться, чтобы избежать надоевших нравоучений и разносов со стороны родителей и учителей.	0 1 2 3
12	Я испытываю чувство удовлетворения, подъема, когда сам решу	0 1 2 3

	трудную задачу, хорошо выучу правило и т.д.	
13	Хочу знать как можно больше, чтобы стать интересным, культурным человеком.	0 1 2 3
14	Хорошо учиться, не пропускать уроки - моя гражданская обязанность на данном этапе моей жизни.	0 1 2 3
15	На уроке не люблю болтать и отвлекаться, потому что для меня очень важно понять объяснение учителя, правильно ответить на его вопросы.	0 1 2 3
16	Мне очень нравится, если на уроке организуют совместную с ребятами работу (в паре, бригаде, команде).	0 1 2 3
17	Я очень чувствителен к похвале учителя, родителей за мои школьные успехи.	0 1 2 3
18	Учусь хорошо, так как всегда стремлюсь быть в числе лучших.	0 1 2 3
19	Я много читаю книг, кроме учебников (по истории, спорту, природе и т.д.).	0 1 2 3
20	Учеба в моем возрасте - самое главное дело.	0 1 2 3
21	В школе весело, интереснее, чем дома, во дворе.	0 1 2 3

Ключ

Мотивы	Номера ответов
Познавательные	2, 9, 15
Коммуникативные	3, 10, 16
Эмоциональные	1, 8, 21
Саморазвития	6, 13, 19
Позиция школьника	7, 14, 20
Достижения	5, 12, 18
Внешние (поощрения, наказания)	4, 11, 17

«Оценка степени сформированности мотивации к изучению химии
обучающихся 9 классов»

Отвечай на вопросы только «да» или «нет».

Блок А

1. Я хочу связать свою жизнь с химией.
2. При изучении химии я не испытываю никаких трудностей.
3. Я с большим интересом решаю усложненные задачи по химии из сборника для поступающих в вузы.
4. Я выберу профессию, не связанную с химией.
5. Я постоянно посещаю факультативы по химии.
6. Я принимаю участие в городских олимпиадах школы по химии.
7. Я хочу, чтобы моя будущая профессия была связана с химией.
8. Обычно я ленюсь делать домашние задания по химии.
9. При выполнении домашней работы мне не понятно заданий больше половины.
10. Я регулярно участвую в химических олимпиадах в школе.
11. Я участвую в научных конференциях по химии в школе.
12. Я выполняю домашнее задание по химии (устные и письменные) регулярно.
13. Я редко хожу на факультативные занятия по химии.
14. Мне нравится самому «химичить» и я делаю это в школе, дома, на даче и т.д.
15. Я участвую в областных олимпиадах по химии и более высокого уровня.
16. Дома у меня есть своя химическая лаборатория.
17. Я посещаю факультативные занятия по другим предметам.
18. Мне скучно на уроках химии.
19. Я занимаюсь научно-исследовательской работой по химии под руководством преподавателя.
20. Дома у меня есть хорошая химическая библиотека.
21. При поступлении в вуз мне нужно будет сдавать химию.

Приложение 3 (продолжение)

22. Я хочу поступить в химический вуз на химический факультет
23. Я хочу поступить в нехимический вуз, где мне придется сдавать химию.
24. Дома у меня есть книги по химии в основном по школьной программе.
25. При изучении некоторых тем по химии я использую вузовские учебники, химические энциклопедии и другую специальную литературу.
26. У меня дома есть несколько вузовских учебников по химии.
27. Я с удовольствием читаю химическую литературу.
28. Решение задание по химии и чтение химической литературы доставляет мне удовольствие.
29. Я хочу поступить в вуз, не связанный с химией.
30. Я выписываю издания периодической печати по химии.

Ключ

Блок А

«Да»

1 (26)	11 (26)	19 (26)	26 (16)
2 (16)	12 (16)	20 (26)	27 (26)
5 (16)	13 (16)	21 (16)	28 (26)
6 (26)	14 (36)	22 (26)	29 (26)
7 (26)	15 (26)	23 (16)	30 (26)
10 (26)	16 (36)	25 (26)	

«Нет»

4 (16)	9 (16)	17 (26)	24 (26)
8 (16)	13a (16)	18 (26)	

Критерии оценки уровня сформированности мотивации по результатам анкетирования (Блок А)

Низкая мотивация	Средняя мотивация	Высокая мотивация
0-14 баллов	15-29 баллов	32-48 баллов

Анализ анкетирования «Методика изучения мотивации учения
подростков» по М. Лукьяновой

Инструкция

Внимательно прочитай каждое неоконченное предложение и все варианты ответов к нему.

Подчеркни два варианта ответов, которые совпадают с твоим мнением.

1. Обучение в школе и знания необходимы мне для...

- а) получения хороших отметок;
- б) продолжения образования, поступления в институт;
- в) поступления на работу; г) того, чтобы получить хорошую профессию;
- д) саморазвития, чтобы быть образованным и содержательным человеком; е) солидности.

2. Я бы не учился, если бы...

- а) не было школы; б) не было учебников; в) не заставляли родителей;
- г) мне не хотелось учиться; д) мне не было интересно; е) не мысли о будущем;
- ж) не долг перед Родиной; з) не хотел поступить в вуз и иметь высшее образование.

3. Мне нравится, когда меня хвалят за...

- а) хорошие отметки; б) приложенные усилия и трудолюбие; в) мои способности;
- г) выполнение домашнего задания; д) хорошую работу; е) мои личные качества.

4. Мне кажется, что цель моей жизни...

- а) получить высшее образование; б) мне пока неизвестна; в) стать отличником;
- г) состоит в учебе; д) получить хорошую профессию; е) принести пользу моей Родине.

5. Моя цель на уроке...

- а) слушать и запоминать все, что сказал учитель; б) усвоить материал и понять тему;

Приложение 4 (продолжение)

в) получить новые знания; г) сидеть тихо, как мышка; д) внимательно слушать учителя;

е) получить пятерку.

6. Когда я планирую свою работу, то...

а) сравниваю ее с имеющимся у меня опытом; б) тщательно продумываю все ее аспекты, в) сначала стараюсь понять ее суть; г) стараюсь сделать это так, чтобы работа была выполнена полностью; д) обращаюсь за помощью к старшим; е) сначала отдыхаю.

7. Самое интересное на уроке - это...

а) различные игры по изучаемой теме; б) объяснения учителем нового материала;

в) изучение новой темы; г) устные задания; д) классное чтение; е) общение с друзьями;

ж) стоять у доски, то есть отвечать.

8. Я изучаю материал добросовестно, если...

а) он мне нравится; б) он легкий; в) он мне интересен; г) я его хорошо понимаю; д) меня не заставляют; е) мне не дают списать; ж) мне надо исправить двойку.

9. Мне нравится делать уроки, когда...

а) они несложные; б) остается время погулять; в) они интересные; г) есть настроение;

д) нет возможности списать; е) всегда, так как это необходимо для глубоких знаний.

10. Учиться лучше меня побуждает (побуждают)...

а) мысли о будущем; б) родители и (или) учителя; в) возможная покупка желаемой вещи;

г) низкие оценки; д) желание получать знания; е) желание получать высокие оценки.

11. Я более активно работаю на занятиях, если...

Приложение 4 (продолжение)

а) ожидаю похвалы; б) мне интересна выполняемая работа; в) мне нужна высокая отметка;

г) хочу больше узнать; д) хочу, чтобы на меня обратили внимание; е) изучаемый материал мне понадобится в дальнейшем.

12. Хорошие отметки - это результат...

а) хороших знаний; б) моего везения; в) добросовестного выполнения мной домашних заданий; г) помогли друзей; д) моей упорной работы; е) помощи родителей.

13. Мой успех в выполнении заданий на уроке зависит от...

а) настроения; б) трудности заданий; в) моих способностей; г) приложенных мной усилий;

д) моего везения; е) моего внимания к объяснению учебного материала учителем.

14. Я буду активным на уроке, если...

а) хорошо знаю тему и понимаю учебный материал, б) смогу справиться с предлагаемыми учителем заданиями, в) считаю нужным всегда так поступать; г) меня не будут ругать за ошибку; д) я уверен, что отвечу хорошо; е) иногда мне так хочется.

15. Если учебный материал мне не понятен (труден для меня), то я...

а) ничего не предпринимаю; б) прибегаю к помощи товарищей; в) мирюсь с ситуацией;

г) стараюсь разобраться, во что бы то ни стало; д) надеюсь, что разберусь потом е) вспоминаю объяснение учителя и просматриваю записи, сделанные на уроке.

16. Ошибившись при выполнении задания, я...

а) выполняю его повторно, б) теряюсь; в) нервничаю; г) исправляю ошибку; д) отказываюсь от его выполнения; е) прошу помощи у товарищей.

17. Если я не знаю, как выполнить учебное задание, то я...

а) анализирую его повторно; б) огорчаюсь; в) спрашиваю совета у учителя или у родителей;

Приложение 4 (продолжение)

г) откладываю его на время; д) обращаюсь к учебнику; е) списываю у товарища.

18. Мне не нравится выполнять учебные задания, если они...

а) сложные и большие, б) легко решаемы; в) письменные; г) не требуют усилий;
д) только теоретические или только практические, е) однообразны, и их можно выполнять по шаблону.

Ключ

Ключ для I, II, III показателей мотивации к анкете для учащихся 9-го класса

Варианты ответов	Номера предложений и баллы, им соответствующие								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
а)	2	0	2	3	4	3	1	3	3
б)	5	0	5	0	5	5	4	1	1
в)	4	0	2	2	5	5	3	3	3
г)	3	5	4	5	0	5	3	3	3
д)	5	3	5	4	3	5	5	0	0
е)	0	4	3	4	2	3	1	0	5
ж)	—	3	—	—	—	0	3	2	—
з)	—	4	—	—	—	1	—	—	—
	I			II			III		
	Показатели мотивации								

Приложение 4 (продолжение)

Оценочная таблица к анкете для учащихся 9-го класса

Уровень мотивации	Показатели мотивации			Сумма баллов итогового уровня мотивации
	I	II	III	
I	27-29	25-29	20-23	70-81
II	24-26	20-24	16-19	58-69
III	18-23	13-19	10-15	39-57
IV	10-17	6-12	4-9	18-38
V	до 9	до 5	до 3	до 17

Таблицы для выявления ведущих мотивов

У учащихся 9-х классов

варианты ответов	номера предложений	номера предложений	номера предложений
	7	8	9
а)	и	п	п
б)	с	и	и
в)	п	п	п
г)	п	п	п
д)	у	в	в
е)	и	в	у
ж)	п	о	—
з)	—	—	—
	условные обозначения мотивов	условные обозначения мотивов	условные обозначения мотивов

Приложение 4 (продолжение)

Ключ для IV, V, VI показателей мотивации к анкете для учащихся 9-го класса

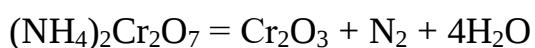
Варианты ответов	Номера предложений								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
а)	+5	-5	+5	-5	+5	-5	+5	+5	-5
б)	-5	+5	-5	+5	-5	+5	-5	-5	+5
в)	-5	-5	+5	-5	+5	-5	-5	+5	-5
г)	-5	+5	-5	+5	-5	+5	+5	-5	+5
д)	+5	-5	+5	-5	-5	-5	-5	+5	-5
е)	+5	+5	-5	-5	5	+5	+5	-5	+5
	IV			V			VI		
	Показатели мотивации								

Методическая разработка ученикам к 1-му уроку

Опыт 1: «Вулканчик»

Оборудование: дихромат аммония, фарфоровая чашка, спички.

Ход работы: опыт проводить под тягой! На темном фоне. 2 г дихромата аммония насыпать в фарфоровую чашку и зажечь с помощью спички.



Начинается активное разложение бихромата аммония. При этом появляется сноп ярких искр и образуется серовато-зеленый Cr_2O_3 "вулканический пепел". Объем оксида хрома во много раз превышает объем исходного бихромата аммония. Опыт очень напоминает извержение настоящего вулкана, особенно на заключительной стадии, когда снопы красных искр прорываются из глубины пушистого Cr_2O_3 .

Реакция разложения бихромата аммония протекает с выделением большого количества тепла, поэтому после поджигания соли она протекает самопроизвольно - до тех пор, пока весь бихромат не разложится.

Опыт 2: Дым без огня.

Оборудование: 2 колбы (200 мл), соляная кислота (к.), раствор аммиака (25%).

Ход работы: в чистую сухую широкогорлую колбу объемом 200 мл наливают 5-10 мл *концентрированного раствора соляной кислоты*. Вращательным движением колбы смачивают кислотой стенки сосуда, выливают избыток раствора и плотно зарывают пробкой. В другую, точно такую же, колбу аналогичным способом набирают *раствор аммиака* (25%).

Во время опыта колбы открывают и соединяют горлышками одна к другой, поворачивая их в таком положении на 180° . Колбы заполняются густым белым дымом.

Дым без огня – 2

Приложение 5 (продолжение)

Опыт необходимо проводить в хорошо проветриваемом помещении или в вытяжном шкафу. В большую колбу (на 300-500 мл) насыпьте **карбонат калия** так, чтобы он покрыл ее дно ровным слоем, и аккуратно прилейте 25 % **раствор аммиака**, чтобы он его смочил. Потом в колбу медленно (будьте осторожны!) прилейте немного **концентрированной соляной кислоты**. Произойдет выделение густого белого дыма, который будет выходить из колбы, сползать по ее стенкам и стелиться по поверхности стола. Это выделяется хлорид аммония при взаимодействии соляной кислоты с аммиаком, а образующийся углекислый газ, который тяжелее воздуха, будет прижимать его к поверхности стола:



Опыт 3: «Пламя-художник»

Оборудование: белый лист бумаги, серная кислота (разб.), спиртовка, спички.

Ход работы: на белом листе плотной бумаги делается надпись или рисунок 10-20% раствором серной кислоты. После высушивания надпись или рисунок на бумаге незаметны. Если теперь лист подержать над пламенем (осторожно!) горелки, то через некоторое время на бумаге появляется надпись или рисунок черного цвета. Вместо пламени спиртовки можно использовать настольную электрическую лампу или утюг, нагрев которыми осуществляется более равномерно и исключает воспламенение бумаги.

Опыт 4: «Огненная метель»

Реактивы и оборудование:

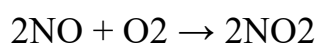
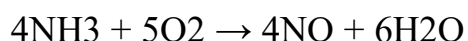
Стеклянная банка емкостью 3 литра с крышкой, спиртовка, спички, банка с оксидом хрома (III), ложечка, 25%-ный раствор аммиака.

Методика:

Приложение 5 (продолжение)

В бутыль емкостью 3л заранее наливают 25%-ный раствор аммиака для смачивания ее стенок, а избыток раствора сливают. Бутыль закрывают крышкой. В ложечку для сжигания веществ помещают оксид хрома (III) и накаливают над пламенем спиртовки, а затем вносят в бутыль с аммиаком и сбрасывают его. Образуется целый сноп искр, которые кружатся внутри бутылки, как в метель.

Химизм:



Оксид хрома (III) является катализатором, в присутствии которого происходит окисление аммиака до оксида азота (II).

Опыт 5. «Несгораемый платок»

Оборудование: силикатный клей, вода, спиртовка, этанол, стаканчик, кусок ткани, пинцет.

Ход работы: Небольшой платочек (обязательно хлопчатобумажный) погружают в раствор силиката натрия (смешивают силикатный клей с водой в отношении 1:10), хорошо смачивают и отжимают. Затем платочек берут за уголок пинцетом, погружают в стакан с этанолом (можно брать ацетон, диэтиловый эфир, денатурат, бензин и другие легковоспламеняющиеся жидкости), вынимают и тут же поджигают с помощью лучины. Горящий платок плавно вращают сначала по часовой стрелке, потом против неё. Спирт быстро сгорает, а платочек остается невредимым. После опыта платочек простирывают в теплой воде и его снова можно использовать по назначению.

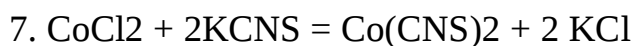
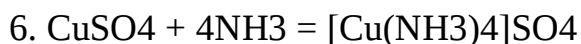
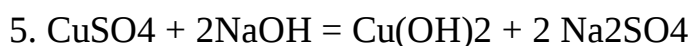
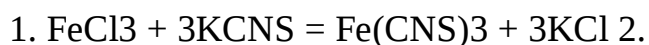
Опыт основан на том, что испарение воды из ткани требует больших тепловых затрат, а теплоты, выделяющейся при горении, недостаточно. Кроме того, пропитанная клеем ткань не горит.

Опыт 6: «Химическая радуга»

Оборудование:

В семь больших пробирок, помещенных в демонстрационный штатив с белым фоном, сливаем попарно растворы:

1. хлорид железа (III) и роданид калия (красный цвет)
2. раствор хромата калия подкисляем H_2SO_4 (оранжевый цвет)
3. нитрат свинца и иодид калия (желтый цвет)
4. сульфат никеля (II) и гидроксид натрия (зеленый цвет)
5. сульфат меди (II) и гидроксид натрия (голубой цвет)
6. сульфат меди (II) и раствор аммиака (синий цвет)
7. хлорид кобальта (II) и роданида калия (фиолетовый цвет)



Опыт 7: «Мороженое Дракулы» или обугливание сахара серной кислотой

Оборудование: сахар, серная кислота концентрированная, стакан 50 мл.

Ход работы: В стакан на 50 мл необходимо поместить 15 г (30 г) сахарной пудры и добавить 8 мл (15 мл) концентрированной серной кислоты ($\rho = 1.84 \text{ г/см}^3$). Полученную массу надо перемешать стеклянной палочкой. Примерно через две минуты начинается бурная реакция с выделением тепла. Если стеклянную палочку поставить вертикально, то она будет, как палочка от мороженого, образовавшаяся черная пористая масса (пористый уголь) очень быстро застывает.

Произошло обугливание сахара

Дегидратация глюкозы и сахарозы в этом случае протекает по уравнению



Опыт 8: «Фараонова змейка»

Оборудование: глюконат кальция, сухое горючее, спички.

Ход работы: на кафельную плитку положить сухое горючее (таблетка сухого спирта), а на него сверху несколько таблеток глюконата кальция, затем поджечь.

Разложение глюконата кальция, имеющего состав $Ca[CH_2OH(CHOH)_4COO]_2 \cdot H_2O$ приводит к образованию оксида кальция, углерода, углекислого газа и воды.

Опыт 9: Пенная змея

Реактивы: вода; пермарганат калия; деревянная палочка для размешивания; цилиндрическая химическая посуда или колба; густое жидкое мыло или редство для мытья посуды; 30%-я перекись водорода.

Внимание! Не вдыхайте дым!

Из воды и марганцовки приготовьте высококонцентрированный раствор: полученная смесь должна быть насыщенного, почти черного цвета. Хорошо перемешайте перманганат калия и воду с помощью палочки.

Добавьте в емкость моющее средство так, чтобы оно покрывало дно и влейте туда же приготовленный ранее раствор марганца. Хорошо перемешайте все вещества.

Налейте в специальную посуду с носиком 30%-ный раствор перекиси водорода. Старайтесь не переборщить: 50 мл на небольшой объем посуды будет достаточно.

Резко влейте перекись в посуду с марганцем и жидким мылом: тут же незамедлительно появится растущая пенная змея.

Практикум - исследование «Чипсы».

Выступление ученика с докладом «Пагубное влияние чипсов на человека».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных упаковок чипсов (лучше, если дети принесут их сами). Все результаты заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Изучение физических свойств чипсов:

- ломкость,
- растворение в воде,
- надавливание бумажной салфеткой для определения количества жира
- вкусовые качества.

Опыт 3. Горение чипсов.

Опыт 4. Проверка на наличие крахмала. Опыт проводится с помощью спиртового раствора йода. Ученики сравнивают интенсивность окрашивания.

Опыт 5. Растворение чипсов в кислоте и щелочи.

Практикум - исследование «Мороженое»

Выступление ученика с докладом «О пользе и вреде мороженого».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов мороженого. Все результаты аналогично заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Изучение физических свойств мороженого.

Учащиеся могут сами предложить эксперимент.

Опыт 3. Ксантопротеиновая реакция.

В пробирку помещают мороженое, добавляют азотную кислоту и нагревают. **Появление желтого окрашивания показывает наличие белка (наличие ароматических аминокислот).**

Опыт 4. Обнаружение углеводов.

В пробирку помещают мороженое, добавляют 1мл. гидроксида натрия и несколько капель сульфата меди (II), перемешивают. **Появление ярко-синего окрашивания свидетельствует о наличии многоатомных спиртов.** Полученный раствор нагревают на спиртовке. Гидроксид меди (II) при этом восстанавливается до оранжевого CuOH , который затем разлагается до Cu_2O красного цвета. В ходе реакции может образоваться и медь («медное зеркало»).

Практикум - исследование «Шоколад»

Выступление ученика с докладом «О пользе и вреде шоколада».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов шоколада. Все результаты аналогично заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Изучение физических свойств шоколада.

- Цвет, запах, вкус, ломкость, растворимость в воде
- Обнаружение жиров – разминаем шоколад на бумажной салфетке, наличие жирного пятна указывает на наличие непредельных жиров.

Опыт 3. Обнаружение в шоколаде углеводов.

Насыпаем в пробирку тёртый шоколад и приливаем воды. Встряхиваем содержимое пробирки несколько раз и фильтруем. Добавляем к фильтрату 1 мл едкого натра NaOH и 2-3 капли раствора сульфата меди(II) CuSO_4 . Встряхиваем

пробирку. **Появляется ярко-синее окрашивание. Такую реакцию даёт сахараза, представляющая собой многоатомный спирт.**

Опыт 4. Ксантопротеиновая реакция.

Насыпаем в пробирку тёртый шоколад и приливаем 2-3 мл воды. Встряхиваем содержимое пробирки несколько раз и фильтруем. Приливаем к фильтрату, соблюдая осторожность, концентрированную азотную кислоту HNO_3 . Нагреваем полученную смесь. **Наблюдаем жёлтое окрашивание, переходящее в оранжево-жёлтое при добавлении 25%-ного раствора аммиака. Такую реакцию дают остатки ароматических аминокислот, входящие в состав белков шоколада.**

Практикум - исследование «Жевательная резинка»

Выступление учеников с докладами: «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»

Работа в группах.

Опыт 1. Работа с этикетками.

Опыт 2. Изучение физических свойств:

– Проверка на растяжимость. Жевательную резинку необходимо хорошо разжевать, затем максимально растянуть и измерить линейкой.

– Проверка на долговременность вкуса. В группе ученики одновременно начинают жевать разные жевательные резинки, и засекают время пока вкус не пройдет.

Опыт 3. Наличие красителей.

Жевательную резинку нарезают кусочками и опускают в воду. Перемешивают. **При наличии красителей, вода окрашивается.**

Опыт 4. Определение кислотности.

В пробирки из опыта 3 помещают универсальную индикаторную бумажку. **По результатам окрашивания определяют среду.**

Опыт 5. Обнаружение подсластителей.

В пробирку помещают порезанную жевательную резинку и приливают 5 мл 96 % этилового спирта. Пробирку закрывают пробкой и интенсивно встряхивают в течение 1 мин. Затем смесь фильтруют и в фильтрате определяют присутствие подсластителей (сахарозы, сорбита, ксилита, маннита), являющихся многоатомными спиртами. Для этого к раствору приливают 1 мл раствора NaOH и 1–2 капли раствора CuSO₄. Смесь взбалтывают. **Появляется характерное ярко-синее окрашивание (качественная реакция на многоатомные спирты).**

Методика выполнения лабораторных работ

Опыт 1. Определение pH-среды газированных напитков.

Оборудование: чашечки с пепси-колой, фантой и лимонадом, универсальная индикаторная бумага

Из источников информации мы узнали, что реакция среды данных напитков может составлять 2,8 – 3, что означает реакция среды кислотная. Возьмем универсальную индикаторную бумагу и смочим в наших напитках и сравним со шкалой.

Результат:

Напиток

Значение pH

Степень кислотности

Вывод: Изменение окраски индикатора подтверждает то, что во всех образцах присутствуют в качестве добавок кислоты. Значит, это позволяет предположить, что данные напитки, имея высокую кислотность своих растворов, могут пагубно влиять на желудочно-кишечный тракт человека.

Опыт 2. Влияние газированной воды на белок яйца.

Оборудование: стаканчики с фантой, лимонадом и кока-колой, яичный белок

В чашечки с газированными напитками мы добавили яичный белок. В ходе опыта можно было увидеть, что сырой яичный белок в напитках Фанта и Кола вызвал активное выделение газа и скорее всего под действием этих газов всплыл на поверхность. Только в Лимонаде он почти опустился на дно в виде хлопьев.

Вывод: в сильно газированных напитках яичный белок он поднимается на поверхность вместе с углекислым газом, значит, из исследуемых напитков наименее газированным оказался Лимонад.

Опыт 3. Газированная вода и «Ментос»

Оборудование: стаканчики с фантой, лимонадом и кока-колой, конфета «Ментос»

Ментос (особенно неокрашенный и неглазированный) создаёт неоднородности, которые служат центрами высвобождения растворённого углекислого газа. Другие ингредиенты, которые играют роль в цепной реакции,— аспартам (заменитель сахара), бензоат натрия (консервант) и кофеин в кока-коле, и гуммиарабик и желатин в «Ментосе».

Эти ингредиенты хорошо сочетаются друг с другом, и если их смешать и добавить достаточное количество центров высвобождения газа, начинается бурная реакция, которая высвобождает сразу весь углекислый газ, что и приводит к фонтану из колы до 7 метров высотой.

Вывод: Мы проделали такой же эксперимент. Но, такого фонтана не было, хотя реакция шла достаточно бурно. Таким образом, можно сделать вывод, что в наших напитках аспартама нет.

Реакция произошла, т.к. в напитке имеется ортофосфорная кислота, а конфета содержит щелочные компоненты.

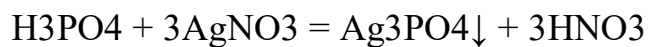
Опыт 4. Определение ортофосфорной кислоты в газированных напитках.

Оборудование: стаканчики с фантой, лимонадом и кока-колой, нитрат серебра, азотная кислота.

К 1 мл раствора газированного напитка подкислить 1-2 каплями азотной кислоты, прилить несколько капель нитрата серебра.

В пробирки прилили по 10 мл исследуемых газированных напитков. Каждую пробирку нагрели до кипения, чтобы удалить растворенный в растворе углекислый газ. Затем добавили по несколько капель раствора

нитрата серебра, если выпадет осадок ортофосфата серебра, мы смогли сделать вывод о наличии в напитке ортофосфорной кислоты:



Результаты:

В напитке Фанта нет никаких изменений, в пробирке с Лимонадом наблюдалось небольшое помутнение, а в пробирке с Кока-колой - явный желтоватый осадок.

Вывод: в ходе химического эксперимента мы убедились, что в состав напитка Кока-кола входит ортофосфорная кислота, т.к. в пробирке выпал осадок фосфата серебра.

Опыт 5. Определение сахарозы.

Оборудование: газированные напитки, пробирки, концентрированная серная кислота, раствор дифениламина.

Ход работы:

1. В пробирку наливаем 1-2 мл обесцвеченного газированного напитка и добавляем 2-3 капли дифениламина.
2. С помощью стеклянной палочки по стенке пробирки осторожно приливаем 1-1,5 мл концентрированной серной кислоты.
3. Слой кислоты опускается на дно, появляется синее окрашивание.

Результаты:

Во всех пробирках наблюдалось темно-синее окрашивание

Приложение 8.

Напиток	Значение pH	Степень кислотности

Опыт 2.

Напиток + вывод	Опыт 1. Влияние газированной воды на белок яйца.	Опыт 2. Газированная вода и «Ментос»	Опыт 3. Определение ортофосфорной кислоты в газированных напитках.	Опыт 4. Определение сахарозы.
	+ яичный белок	+ ментос	1 мл газированного напитка, подкислить 1-2 каплями HNO_3 + несколько капель AgNO_3	1. 1-2 мл минеральной воды + 2-3 капли дифениамина 2. По стеклянной палочке прилить конц. серную кислоту

Цель: повторение и обобщение материала на новом уровне; расширение кругозора учащихся; развитие логического мышления.

Подготовительная работа:

Формирование команд из 5 человек.

Выбор капитанов команд.

Подготовка эмблем, названия, девиза команды.

Подготовка музыкального сопровождения.

План проведения игры:

Посадка команд.

Вступительное слово ведущего, озвучивание правил игры.

Представление команд – капитан: «Вас приветствует команда... Наш девиз...»

Музыкальная пауза.

Жеребьевка команд (приглашаются капитаны).

Начало игры.

Игра, окончание игры, подведение итогов, награждение.

Вступительное слово

Химия неисчерпаема и многогранна, и настолько серьезная наука, что не стоит упускать случай, чтобы сделать её занимательной и интересной.

И мы сегодня попытаемся сделать это на нашей игре. Она требует образованности и широкого кругозора, способности быстро и оригинально мыслить.

Игра создана по прообразу телевизионной, которая вышла на экраны в 1975 году и создана телеведущим Владимиром Ворошиловым. Игра стала очень популярной.

Правила игры:

Игра начинается с жеребьевки, Команда, первая правильно ответившая на вопрос начинает игру.

Верный ответ дает команде 1 очко, если команда не отвечает на вопрос, то она теряет право хода и вопрос переходит другой команде.

Команда, первая набравшая 10 очков, выигрывает.

Лучшему игроку каждой команды вручается «Диплом победителя», команде победительнице – главный приз игры.

**Предлагаемые вопросы и ответы для внеклассного мероприятия –
«Химическая игра «Что, где, когда».**

Первый этап: «Угадай элемент»

1. Когда в 1669 году гамбургский алхимик Хеннинг Бранд открыл этот элемент, он был поражён его свечением. Новое вещество получило название, которое в переводе с греческого означает „несущий свет“. Так что „светофор“ — лингвистически то же самое, что и „Люцифер“. О каком элементе идет речь?
(Ответ: Фосфор)

2. В течение длительного времени были известны только производные этого элемента, в том числе исключительно едкая кислота, растворяющая даже стекло и оставляющая на коже очень тяжёлые труднозаживающие ожоги. Природу этой кислоты установил в 1810 году французский физик и химик А.М. Ампер; он и предложил для соответствующего элемента (который был выделен намного позднее, в 1886 году) название, что в переводе с греческого означает разрушение, гибель. (Ответ: Фтор)

3. С греческого переводится как жёлто-зелёный. Именно такой цвет имеет этот газ, обладает удушающим действием. О каком газе идет речь?
(Ответ: хлор)

4. С греческого этот элемент переводится как радуга, богиня радуги, вестница богов. (Ответ: Иридий)

5. В XV веке в Саксонии среди богатых серебряных руд обнаруживали блестящие, как сталь, белые или серые кристаллы, из которых не удавалось выплавить металл; их примесь к серебряной или медной руде мешала выплавке этих металлов. „Нехорошая“ руда получила у горняков имя горного духа. В

1735 году шведский минералог Георг Бранд сумел выделить из этого минерала не известный ранее металл. Какой это металл? (Ответ: Кобальт)

6. Этот элемент был предсказан Д.И. Менделеевым и открыт в 1875 году французским химиком Полем Эмилем Лекок де Буабодраном (P.E. Lecoq de Boisbaudran), который назвал его в честь своей родины. О каком элементе идет речь (Ответ: Галлий)

7. Этот элемент открыт в 1844 году профессором Казанского университета К.К. Клаусом, который назвал его в честь своей родины - России. (Ответ: Рутений)

8. Название этого элемента связано с греческим богом Солнца Гелиосом. Латинское название означает „жёлтое“ и родственно с „Авророй“ — утренней зарёй. (Ответ: Золото)

Второй этап: «Сражение капитанов» (на время)

1. Самый распространенный металл на земле? (Алюминий)
2. Чем пахнет после грозы? (Озон)
3. Незаменимый компонентом гемоглобина — пигмента эритроцитов, переносящего кислород о легких к тканям содержит (Железо)
4. Какой элемент является активной частью гормонов щитовидной железы? (Йод)
5. Назовите основные источники йода (рыба, морские продукты)
6. Этот элемент входит в состав многих ферментов, оказывает стимулирующее действие процесс полового созревания, образования костей, распада жировой ткани. (Цинк)
7. Этот элемент является фактором активации витамина B12, поэтому этот элемент незаменим для нормального протекания процесса образования крови (Кобальт)
8. Этот элемент является основным ионом внутриклеточной среды. Его концентрация в крови во много раз меньше чем внутри клеток. Этот факт

является очень важным для нормального функционирования клеток организма. (Калий)

9. Этот элемент является самым распространенным ионом плазмы – жидкой части крови. На долю этого элемента приходится основная доля в создании осмотического давления плазмы. (Натрий)

10. Этот металл может исцелять. Если хранить воду в сосудах изготовленных из этого металла или просто в контакте с изделиями, то мельчайшие частички этого металла переходят в раствор и убивают микроорганизмы и бактерии. Такая вода долго не портится и не "зацветает". О каком металле идет речь? (Серебро)

11. Что помогает обнаруживать детали конструктора «Лего», если их проглатывают дети? (Ответ: В состав пластмассы для деталей конструктора «Лего» входит сульфат бария)

12. Что такое «известковое молоко»? (Гидроксид кальция)

13. Химическое название «ляписа» (нитрат серебра)

14. Каустическая сода – это... (гидроксид натрия)

15. Речной песок, кремнезем, кварц – это ... (Оксид кремния (IV))

16. Самый электроотрицательный элемент (Фтор)

17. Кислота, необходимая для пищеварения (Соляная кислота)

18. Как обуглить дерево без огня (С помощью концентрированной серной кислоты)

19. Какая вода становится мутной при дыхании (Известковая)

20. Какой металл входит в состав хлорофилла (Магний)

Всероссийский интернет-портал
www.open-lesson.net

Открытый урок

Обучение, воспитание, развитие, социализация

Свидетельство

Настоящее свидетельство подтверждает, что

Дегтянникова Александра Васильевна

студент

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет

опубликовала работу

**Разработка краткосрочного курса по химии для
учащихся 9-х классов как фактор повышения
мотивации к обучению**

Библиографическое описание

**Дегтянникова А.В. Разработка краткосрочного курса по химии для учащихся
9-х классов как фактор повышения мотивации к обучению // Открытый
урок: обучение, воспитание, развитие, социализация. – 2018. - URL: [https://
open-lesson.net/7793/](https://open-lesson.net/7793/)**

Данное свидетельство может быть использовано
для охраны авторских прав на материал

Запись о выдаче свидетельства внесена в открытый реестр, размещенный по адресу
<http://open-lesson.net/certificate.html> за № ПОУ 007793

24 апреля 2018

Главный редактор портала



П. М. Горев
П. М. Горев

www.open-lesson.net www.open-lesson.net www.open-lesson.net www.open-lesson.net www.open-lesson.net www.open-lesson.net www.open-lesson.net www.open-lesson.net

Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-85486 от 04.05.2016

ISSN 2410-2830

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
«Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании»



ДИПЛОМ

призера

№СШ000645 от 07.05.2018

Награждается

Дегтянникова Александра Васильевна

в направлении

*«(Д) педагогические изобретения для системы общего образования
(дошкольное, начальное общее, основное общее, среднее общее)»*

за работу

«Разработка краткосрочного курса по химии для учащихся 9-х классов как
фактор повышения мотивации к обучению»,

представленную

на X Всероссийский конкурс инновационных образовательных технологий
«Современная школа»

Проверить подлинность диплома можно по ссылке <http://cert.mcito.ru/>

7 мая 2018 года

Председатель Общего собрания "МЦИТО",
кандидат педагогических наук, доцент



П. М. Горев

E-mail: info@mcito.ru | <https://mcito.ru> | Тел.: (8332) 32-47-48

Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с Лицензией № 1242
(серия 43 Л 01 № 0001921, выдана министерством образования Кировской области, приказ № 3-890 от 12.09.2017 г.).