Государственное учреждение образования

«Средняя школа №2 г. Наровли»

ОПИСАНИЕ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ

НА УРОКАХ ХИМИИ ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ УРОКА»

Шилина Татьяна Сергеевна

учитель химии

8 (029) 542 71 32

e-mail: tatiana.shilina2015@yandex.ru

1. **Информационный блок**
	1. **Название темы опыта**

Развитие познавательной активности учащихся на уроках химии через применение проблемного обучения на различных этапах урока.

* 1. **Актуальность опыта**

Очень часто передо мной вставал вопрос о том, как помочь учащимся раскрыть заложенные в них способности. Какие выбрать формы и методы обучения? Поэтому для меня стал вопрос актуальности применения проблемного обучения на различных этапах урока. Это обучение, по сравнению с другими, имеет ряд преимуществ: усиливает познавательную активность учащихся, способствует получению более глубоких знаний.[1, c. 19]

Чтобы решить задачу, поставленную учителем на уроке, учащиеся оперируют имеющимися знаниями. При проблемном обучении им необходимо дополнить эти знания, чтобы осознать причину затруднения. Поэтому следует развивать познавательную активность учащихся на уроке, их самостоятельное мышление с помощью творческих заданий.

Проблемное обучение направлено на развитие навыков самостоятельной работы, обеспечивают повышение познавательной активности учащихся, формируют умения применять ранее усвоенные знания в новой ситуации, творчески их преобразовывать, способствуют развитию интеллектуальных способностей школьников.

Практика доказывает, что процесс обучения проходит эффективнее в том случае, если учащийся проявляет познавательную активность. Поэтому я использую разные формы и методы организации образовательного процесса.

Планируя занятия, я учитываю возрастные особенности учащихся. В VII-VIIIклассах- это любознательность, наблюдательность, интерес к природным явлениям, образное мышление, эмоциональная возбудимость и даже фантастические проекты. В IX-XI классах- стремление понять, обобщить, желание работать самостоятельно, найти применение полученным знаниям в реализации собственных планов по поступлению в ВУЗы.[2, с. 58]

Нужно отметить, что я работаю в классах, где организованно обучениена повышенном уровне (VIII – IXклассы). Учебные занятия с элементами проблемного обучения легче проводить в классах с высокомотивированными учащимися.

**1.3. Цель опыта**

Повышение уровня обученности учащихся по химии через использование методов проблемного обучения на различных этапах урока.

**1.4. Задачи опыта**

- изучить научно-методическую литературу, эффективный опыт работы педагогов, интернет-ресурсы по теме опыта;

-провести диагностику определения уровня познавательной активности учащихся;

- проанализировать результаты учебной деятельности учащихся;

- обобщить материалы сформировавшегося опыта.

**1.5. Длительность работы над опытом**

Работа по обобщению опыта велась с сентября 2016 года и включала в себя следующие этапы:

1 этап – подготовительный: осуществлялся подбор и изучение методической литературы, посещались учебные занятия коллег, использующих методы проблемного обучения на различных этапах урока, выявлялись проблемы в собственной педагогической деятельности в обеспечении активной познавательной деятельности учащихся на учебных занятиях по химии, определялись цели и задачи работы.

2 этап – практический: осуществлялось проведение учебных занятий с применением методов проблемного обучения на различных этапах урока, мониторинг результатов образовательной деятельности учащихся, подготовка материалов из опыта работы.

3 этап – аналитический: заключался в анализе, обобщении и систематизации достигнутых результатов, оформлении работы по обобщению педагогического опыта.

1. **Описание технологии опыта**
	1. **Ведущая идея опыта**

Создание проблемных ситуаций, постановка учебных проблем, проблемные вопросы – таковы пути активизации обучения на уроках химии, которые помогают проявить оригинальность мышления в процессе приобретения новых знаний и умений. При реализации проблемной ситуации у учащегося возникает интерес к новым объектам, явлениям, задачам и к способам выполнения заданного действия или решения [3, с. 13].

**2.2. Описание сути опыта**

Успешное усвоение знаний, умений и навыков по предмету в целом можно обеспечить, если изучение материала будет выстроено логически: восприятие – осмысление – запоминание – применение - обобщение. Другими словами, учащиеся должны химию узнать – понять – выучить- полюбить.

Приведу примеры использования элементов проблемного обучения на различных этапах урока. [4, с. 75]

1. **Пробуждение интереса к теме урока, восприятие нового материала.**

На первом учебном занятиив VII классе по теме «Предмет химии. Химия вокруг нас. Роль химии в жизни и деятельности человека» учащиеся впервые видят учителя, не знакомы с новым предметом. Моя цель - познакомиться, снять напряжение, расшевелить учащихся вопросами: «Зачем мы будем изучать химию? Нужна ли химия нам в обычной жизни? Можете ли вы привести примеры успехов применения химии?» Учащиеся наперебой называют строительство, промышленность, металлургию, бытовую химию. Все, барьеры сняты, вот и познакомились!!!

Данный прием пробуждения интереса позволяет заинтересовать даже слабых учащихся и побудить изучать новый предмет, так как неизвестные факты требуют дополнительной информации.

1. **Осмысление, осознание и восприятие знаний.**

Прием новизны предполагает использование в учебном материале интересных фактов и сведений.

В VIII классе при изучении темы «Металлы», учащиеся узнают, что алюминий, по его положению в электрохимическом ряду напряжений, относится к активным металлам. Бытовой опыт учащихся противоречит этому, почему же его используют для изготовления кухонной посуды…Прием значимости изучаемого материала позволяет дать установку на необходимость изучения определенного материала, так как он имеет жизненную ценность.

Второй факт удивляет не меньше. В IX классе при изучении темы «Введение в органическую химию» на первом уроке учащихся удивляет тот факт, что органических веществ известно около 20 млн. и образованы они 10 элементами: С, Н, О, N, S, P, галогены; в то время, как неорганические вещества образованы элементами всей таблицы Д.И. Менделеева (118), но их значительно меньше (примерно 1 млн.)

Прием исторический, изучения жизни и деятельности ученых-химиков.

Учащиеся, затаив дыхание, слушают факты: как юный Михайло Ломоносов шел пешком в лаптях зимой покорять Санкт-Петербург (VII класс), узнают, что Дмитрий Менделеев был 17-м ребенком в семье ивоспитывался без отца, в доме дяди (VIII класс), сами готовят выступления о Нобелевских лауреатах (Пьер Кюри и Мария Склодовская - Кюри,Николай Николаевич Семенов), об ученых других стран, которые внесли свою лепту в химическую науку (Джозеф Пристли, Антуан Лавуазье, Генри Кавендиш, Сванте Аррениус). Данный прием позволяет подготовить учащихся к самостоятельному поиску информации в интернете, способствует желанию выступать с сообщениями или рефератами перед одноклассниками или в других аудиториях.

1. **Изучение и осмысление нового материала.**

Прием аналогии можно применить на уроке по теме «Выделение водорода в реакциях кислот с металлами» (VII класс). Учащимся сообщается правило: все кислоты, кроме азотной и кремневой, реагируют с металлами, стоящими в ряду активности до Н, выделяя водород. Учитель демонстрирует опыт:

Zn+2HCI = ZnCI2+ H2

Затем предлагается составлять аналогичные уравнения, используя другие металлы (Li,K,Mg,Са,Ва,АI,Fе) и другие кислоты(Н2SO4, Н2S, Н3РО4, Н2СО3). Учащиеся самостоятельно усваивают реакцию замещения, расставляют коэффициенты, составляют формулы солей по валентности.

Прием сравнения (предположения) вызывает у учащихся интеллектуальную активность, эмоциональную приподнятость, стремление к более глубокому знакомству с предметом.

Например, на уроке «Многоатомные спирты» (XI класс) учащиеся, зная тему «Одноатомные спирты», могут предположить физические свойства, химические реакции этиленгликоля и глицерина.

Исследовательский прием предполагает на основе приведенных опытов,

наблюдений и анализов данных самостоятельно решить познавательскую задачу, сформулировать вывод, объяснить факты на основе известной теории.

Например, при изучении качественной реакции на карбонат-ион СО3-2двум учащимся предлагается на опытах провести реакции карбоната натрия Na2CO3 с реактивами: АgCI, ВаСI2, НСI и сделать вывод, какой реактив лучше использовать при распознавании карбонатов (IXкласс). Учащиеся очень любят эксперименты с веществами, с энтузиазмом выполняют опыты, записывают уравнения выполненных реакций, анализируют и находят необычную реакцию с выделением газа СО2 в отличие от реакций с выпадением осадка белого цвета Аg2СО3и ВаСО3.

1. **Применение полученных знаний, умений и навыков.**

Прием работы с учебным пособием по составлению таблиц при самостоятельной работе можно использовать при изучении темы «Минеральные удобрения» (IX класс)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Удобрения | Формулы, названия | Предприятия РБ |
| 1. Азотные
 |  |  |
| 1. Фосфорные
 |  |  |
| 1. Калийные
 |  |  |

1. **Обобщение знаний.**

Прием предъявления противоречивых фактов предполагает затруднение учащихся при ответе, ответ с ходу невозможен.

Например, в VIII классе при изучении темы «Массовое число атома» учащимся известно, что масса атома - это масса его ядра или суммы протонов и нейтронов. Но эти частицы имеют массу 1а.е.м., то есть целочисленны,значит, масса атома должна быть целым числом. Почему в периодической системе массы всех атомов - дробные числа?! Решение проблемы даст изучение темы «Изотопы».

Проблемная ситуация несоответствия возникает, когда опыт учащихся, их представления о явлениях вступают в противоречие при возможном решении задачи.

Например, подобная ситуация может быть создана при изучении темы «Понятие об амфотерности» в VIII классе. Рассматривая свойства гидроксидов алюминия и цинка, учащиеся указывают, что они реагируют с кислотами и разлагаются при нагревании. Таким способом они обобщают свойства оснований и подтверждают выводы опытами. Затем предлагают способ получения нерастворимых гидроксидов алюминия и цинка реакцией обмена между солью и щёлочью. При этом демонстрируется взаимодействие соли цинка и щёлочи. Учащиеся наблюдают образование осадка гидроксида и его последующее растворение в избытке щёлочи. Теперь они должны опровергнуть своё утверждение о невозможности реакции между двумя основаниями. В процессе проблемной беседы я подвожу их к пониманию того, что в данной реакции гидроксид цинка проявляет кислотные свойства. Делаем вывод: амфотерность – проявление двойственности свойств веществ.

Противоречие между имеющимися знаниями и изучаемыми фактами возникает при вопросе учителя (XI класс): может ли при пропускании углекислого газа (СО2) через известковую воду (Са(ОН)2) образоваться прозрачный раствор? Учащиеся строят гипотезу: возможно?! Затем учитель показывает опыт с образованием гидрокарбоната кальция и осветлением раствора, содержащего осадок карбоната кальция.

Презентация, подготовленная дома учащимися, помогает классу наглядно усвоить знания, расширить их, уметь работать с современными информационными технологиями, энциклопедиями, справочниками, интернетом. Мои учащиеся подготовили презентацию «Кислоты» (VII класс),где всему классу запоминаются картинки с веществами, имеющими использование кислот в повседневной жизни: уксус, яблоко, молоко, апельсин, щавель, лимон, муравьи, таблетка аскорбинки.

Прием моделирования.Используя средства массовой информации, я учу учащихся видеть проблемы и противоречия. Например, в средствах массовой информации постоянно транслируют ролики, призывающие нас пить вкусные газированные напитки, «Кока-колу», «Спрайт», почувствовать их освежающий вкус. Но, изучив детально состав сладких прохладительных напитков, дети узнают, что в 0,5 л бутылке содержится 9 ложек сахара или его заменителей (еще больше хочется пить), огромное количество углекислого газа (отрыжка, вздутие, гастрит, повышенная кислотность), красители и ароматизаторы, консерванты (разрушение печени и поджелудочной железы, нагрузка на сердце), ортофосфорная кислота (разрушение зубов и язва желудка),кофеин (усталость, истощение нервной системы, бессонница). Поэтому многие учащиеся решают отказаться от газировок в пользу маминых компотов, морсов, минеральной воды и рассказать о данных фактах родственникам и знакомым. А также решают выработать привычку чаще читать состав пищевых продуктов на этикетке в магазине и покупать экологические продукты.[4, с. 36].

1. **Рефлексия.**

Нахождение рационального пути решения задачи, если заданы условия и конечная цель.

Например, решение экспериментальной задачи по определению неорганических или органических веществ в трех пробирках с наименьшим числом проб рациональным способом.

Прием «Ключевые слова» используется в конце урока при закреплении полученных знаний. Учащиеся должны придумать слова-характеристики изученного объекта, относящиеся к именам существительным, именам прилагательным или глаголам. Например, в теме «Кислоты» (VIIкласс) учащиеся называют по рядам: 1 ряд-жидкие, кислые, растворимые в воде, опасные; 2 ряд-хранят в отдельном шкафу, реагируют с металлами до Н, вливают в воду при разбавлении,окрашивают индикаторы в красные тона.

**2.3. Результативность и эффективность опыта**

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что использование проблемного обучения на различных этапах урока является наиболее эффективным методом для формирования познавательной активности на учебном занятии по химии.Оно позволяет прочно усвоить, углубить и закрепить предметные знания, умения и навыки учащихся, формируя познавательную активность, влияя на развитие их интеллектуальных способностей.

Я заметила, что использование проблемного обучения на различных этапах урокапомогло мне повысить познавательную активность учащихся. Дети при выполнении заданий на уроке активны, успешны, не боятся трудностей, поскольку каждый учащийсявыбирает собственный путь решения и выполнения заданий, аргументируя ответ (Приложение 1).Это подтверждается тем, что увеличилось количество учащихся, которые применяют знания в знакомой, стандартной ситуации, а также в новой, нестандартной ситуации.Для измерения уровня познавательной активности я использовала опросник изучения познавательной активности учащихся Н.А. Кухарева«Формирование и диагностика познавательных интересов учащихся» (Приложение 3). Так же наблюдается положительная динамика качества знаний учащихся по химии (Приложение 2). Это, в свою очередь, отражается и на результатах внеклассной деятельности по предмету: мои учащиеся являются активными участниками международного математического конкурса «Белка». Результативность увеличивается с каждым годом (Приложение 4).

1. **Заключение**

Деятельность по формированиюпознавательной активности с помощью использования проблемного обучения на различных этапах одобрена коллегами-учителями. Данный опыт был представлен на заседании школьного методического объединения, заслушивался на педагогическом совете. Считаю выбранное направление работы перспективным, поэтому хотела бы рекомендовать его для использования молодым специалистам, а также своим коллегам – учителям химии.

Исходя из своего опыта, я хотела бы порекомендовать, чтобы элементы проблемного обучения на различных этапах урока работы должны быть подобраны таким образом, чтобы учащиеся моглис ними справиться. Если речь идёт о новом материале, задания должны быть в «зоне ближайшего развития» учащихся, чтобы они могли самостоятельно или с небольшой помощью решить поставленную проблему.

**Список литературы**

1. Андрейченко, Е.А. Проблемно-поисковая технология в обучении химии/ Е.А. Андрейченко. М.: 2012. – 191 с.

2. Борисевич, А.Р., Пунчик, В.Н. Методы проблемного обучения/А.Р. Борисевич, В.Н. Пунчик. Минск: Красико-Принт.2007. – 95 с.

3. Жигаленко, К.М. Проблемное обучение на уроках химии/К.М. Жигаленко. М.: 2013. – 203 с.

4.Журналы «Хiмiя:праблемывыкладання», «Бiялогiя iхiмiя» (2011/2012)

5. РесурсыInternet: <http://didacts.ru/dictionary/1009/word/problemnaja-situacija>.

**Приложения**

Приложение 1. План-конспект урока химии в VII с применением проблемного обучения на этапе актуализации знаний и умений учащихся.

**Тема: Явления физические и химические. Признаки и условия протекания химических реакций.**

**Цель:** к концу учебного занятия учащиеся должны иметь понятие о физических и химических явлениях, признаках и условиях протекания химических реакций.

**Задачи:**

* формировать понятие о физических и химических явлениях; о признаках и условиях протекания химических реакций;
* продолжить развивать познавательную активность, логическое мышление, умение анализировать, делать выводы;
* воспитывать коммуникативные навыки, интерес к предмету.

**Тип:** усвоение новых знаний и первичное закрепление нового материала.

**Оборудование:** учебное пособие для 7 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения (под редакцией И.Е. Шимановича – Минск: Народная асвета, 2017); сенсорная установка «Horizont», слайдовая презентация в программе PowerPoint; изюм, растворы гидроксида натрия, сульфата меди (II), пробирки, раздаточный материал (карточки – задания, тест).

**Ход урока:**

1. **Организационный момент: (3 мин)**

Приветствую учащихся, проверяю готовность к уроку.

1. **Проверка домашнего задания: (7 мин)**

- (выполнение заданий 2-4 на с.68 уч.пос.) – посмотреть.

Самостоятельная работа по карточкам (5-6 человек) – проверить (5-7 мин.). Выставление отметок в дневник (комментировать). Пока ребята выполняют задания, работаю с классом: фронтальный опрос:

1.Знание химических элементов (химического алфавита).

Вы знаете, что известно более 100 химических элементов, которые расположились в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. И многие химические элементы вам знакомы. Давайте вспомним химический алфавит.

1) Назовите химические элементы, которые начинаются на букву “К”.

2) Назовите химические элементы, которые начинаются на букву “С”.

3) Назовите химические элементы, которые начинаются на букву “М”.

4) Назовите химический элемент, который читается “аш”.

5) Назовите химический элемент, который читается “феррум”.

6) Назовите химический элемент, который читается “силициум”.

7) Назовите химический элемент, который читается “плюмбум”.

2. А теперь вспомним основные химические величины, при помощи которых вы можете производить расчеты:

Ar, Mr, w [%]

3.Знание химических формул (химических слов).

Умеете ли вы читать химические формулы?

AlCl3, ZnS, Na2O, H2O, AI2(SO4)3

Подведение итогов: Молодцы, ребята. Вижу, хорошо усвоили пройденный материал*.*

**III. Актуализация знаний и умений учащихся: (5 мин)**

С начала учебного года вы научились общаться химическим языком, познакомились с различными химическими веществами. Но изучение веществ будет не полным, если не рассмотреть явления, которые с ними могут происходить. Если, вы обратили внимание, на столах лежат пакетики с сухим изюмом и размоченным. Есть ли какая-нибудь разница между ними? Чем они отличаются? Это два различных вещества?

(В ходе дискуссии выясняется, что это одно и тоже вещество, только находится в разных агрегатных состояниях – изменилась форма изюма).

У меня на столе стоят пробирки с гидроксидом натрия, сульфатом меди (II). Определите состояние веществ. Я сейчас смешаю два раствора и получу осадок (гидроксид меди (II)). Что же произошло?

(Вывод: из двух жидких растворов получился осадок – новое вещество, записать формулу).

Рассмотрев два опыта, как вы думаете, какова тема нашего урока? (Ответы учащихся. Тема урока на слайде. Записать тему урока и дату в тетрадь).

Какую цель вы поставите перед собой, глядя на тему урока? Для решения вашей цели нужно поставить задачи (формулировка цели и задач урока учащимися)

1. **Изучение нового материала и первичный контроль: (10 мин)**

Работа с учебником (с. 68-74)

1. Учащимся предлагается рассмотреть рисунок (на экране) «Круговорот воды в природе», объяснить и назвать те превращения, которые происходят с водой. На основании беседы определяется понятие «физическое явление». (с. 69 рис.41-42)
2. На основании ранее проведенного опыта с образованием осадка определяется понятие «химическое явление, или химическая реакция».
3. Составляется схема и записываются определения (на доске):

Явления

↙↘

 Физические Химические

 (определение) (определение)

1. Как распознать химическую реакцию? Для этого существуют признаки, по которым можно отличить химическую реакцию от физического явления. Некоторые из них вы наблюдали при выполнении опыта. Какие? Ознакомиться в учебнике и выписать в тетрадь. (с.71 рис.43; с.72 рис.44-45; с.73 рис.46). Работа со схемой (дополнить признаки и условия).

 Из приведенного списка выпишите в два столбика физические и химические явления: испарение воды, образование инея на листьях; горение свечи; гниение листьев; таяние льда; ржавление железа; обугливание сахара (работа на доске – 2 учащихся).

*Учащиеся делают выводы.*

**V. Физкультминутка: (2 мин)** (на слайде)

1. **Обобщение и систематизация изученного: (8 мин)**

Тест

1. Физические явления – это явления:

А) происходящие с веществами с сохранением их молекул;

Б) происходящие с веществами с разрушением молекул;

В) при которых данные вещества не превращаются в другие, а обычно изменяется только агрегатное состояние;

Г) в результате которых их одних веществ образуются другие.

2. Отметьте утверждение, в котором идет речь о химическом явлении:

А) почернение медной пластинки при нагревании;

Б) измельчение сахара в ступке;

В) плавление льда;

Г) кипение воды.

3. Укажите условия протекания химических реакций:

А) наличие осадка;

Б) контакт веществ и нагревание;

В) действие света;

Г) растворение веществ.

4. Признаком химических реакций не является:

А) появление запаха;

Б) изменение объема;

В) изменение цвета;

Г) выделение теплоты и света.

 Взаимопроверка (обмен листами, ответы на слайде). Озвучивание результатов.

1. **Информация о домашнем задании: (3 мин)**

§12, задания 4,9 (комментировать)

1. **Подведение итогов урока и рефлексия: (4 мин)**

А закончить наш урок я предлагаю необычным способом, при помощи ваших пальцев рук. Сейчас на экране появится рисунок с предложениями, которые вы должны будете закончить.



Приложение 2. Мониторинг качества знаний учащихся (средний балл).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | 2017/2018 уч.год/средний балл | 2018/2019 уч.год/средний балл | 2019/2020 уч.год/средний балл |
| I четверть | II четверть |
| VII «А» | 4,8 | Х | Х | Х |
| VIII «А»(базовый уровень) | Х | 5,2 | Х | Х |
| VIII «А» (повышенный уровень) | Х | 7,8 | Х | Х |
| IX«А» (базовый уровень) | Х | Х | 5,6 | 5,6 |
| IX «А» (повышенный уровень) | Х | Х | 8,1 | 8,2 |

Приложение 3. Анализ анкетирования учащихся IX «А» класса (анкета Н.А. Кухарева «Формирование и диагностика познавательных интересов учащихся»)

Динамика уровня познавательных интересов учащихся.

Познавательный интерес – это избирательная направленность личности на объекты, явления и процессы окружающей действительности. Стало быть,

он является носителем интеллектуальных умений, эмоционального состояния и волевых усилий личности.Познавательный интерес учащихся формируется по двум каналам: средствами отбора информации и способом включения учащихся в познавательную деятельность (шкалы 1, 2)

Сформированность ПИ учащихся, их возможностей в процессе овладения знаниями, выявление причин, не позволяющих им учиться лучше проверяется с помощью анкет 1 – 9.

В анкетировании приняли участие учащиеся IX «А» класса Средней школы №2 г. Наровли в количестве 26 человек (25.10.2019). Результаты:

Анкета 1. Проверить отношение учащихся к изучению преподаваемых учебных дисциплин:

1. Желаю изучать предмет

2. Скорее желаю изучать предмет, чем не желаю

3. Скорее не желаю изучать предмет, чем желаю

4. Не желаю изучать предмет.

Анкета 2. Выявить отношение учащихся к преодолению трудностей при изучении различных учебных дисциплин:

1. Желаю преодолевать трудности изучения предмета

2. Скорее желаю преодолевать трудности изучения предмета, чем не желаю

3. Скорее не желаю преодолевать трудности изучения предмета, чем желаю

4. Не желаю преодолевать трудности изучения предмета.

Анкета 3. Проанализировать эмоциональное состояние учащихся в процессе преодоления трудностей изучения различных дисциплин:

1. Трудности изучения предмета приятны

2. Трудности изучения предмета скорее приятны, чем не приятны

3. Трудности изучения предмета скорее неприятны, чем приятны

4. Трудности изучения предмета неприятны.

Анкета 4. Уточнить интересы учащихся к изучению учебных предметов:

1. Какие предметы ты изучаешь с интересом? (Математика - 36%; русский язык и литература– 52%; химия – 8%; физическая культура и здоровье 4%)

2. Какие предметы не вызывают у тебя интерес? (Физика – 48%; химия – 32%; биология – 6%; география – 14%)

3. В каких кружках ты хотел бы заниматься и у каких учителей? («Мастерок» - Рудинский Д.А. – 56%; «Хозяюшка» - Назарук А.А. – 12%; по химии – Шилина Т.С. – 22%; биологии – Рогальская М.С. – 4%; физической культуре и здоровью – 6%)

Анкета 5. Выявить способы воздействия педагога на учащихся:

1. Как поступит учитель, если ты не подготовишься к уроку? (Поставит «0-1» - 78%; даст возможность пересдать – 22%)

2. Как поступит учитель, если ты на первый вопрос ответишь хорошо или отлично? (Поставит хорошую отметку – 100%)

3. Как бы ты поступил на месте учителя в первом и во втором случаях? (Дал возможность пересдать и поставил бы хорошую отметку – 100%)

Анкета 6. Определить возможности учащихся в процессе овладения знаниями:

1. Учусь в меру своих возможностей

2. Могу учиться лучше

3. Учиться лучше не могу.

Анкета 7. Провести опрос учащихся, могут ли они учиться лучше?

1. Не знаю

2. Не могу

3. Почти не могу

4. Могу по отдельным предметам

5. Могу.

Анкета 8. Выяснить причины, не позволяющие учащимся учиться лучше

(неограниченная выборка):

1. Увлеченность техникой (или спортом и т.п.)

2. Доволен состоянием знаний

3. Отсутствует внимание

4. Состояние здоровья (усталость и т.п.)

5. Запустил материал

6. Не знаю (или ничто)

7. Лень

8. Не достает силы воли и усидчивости

9. Не хватает времени.

Анкета 9. Выявить мотивы учения учащихся (неограниченная выборка):

1. Будущая обеспеченность

2. Не знаю

3. Побуждают родители

4. Без знаний не прожить

5. Учиться интересно

6. Хочу получить среднее образование

7. Хочу учиться дальше

8. Будущая профессия

9. Хочу стать образованным

10. Хочу больше знать

11. Хочу быть полезным обществу.

Приложение 10. Мониторинг участия учащихся в международном математическом конкурсе «Белка».

|  |
| --- |
| ***Учебный год*** |
| **2016/2017** | **2017/2018** | **2018/2019** |
| **Количество участников** | **Количество участников** | **Количество участников** |
| 35 | 43 | 48 |
| **Количество победителей** | **Количество победителей** | **Количество победителей** |
| 5 | 8 | 10 |