

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В. П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт/факультет/филиал: Факультет биологии, географии и химии
(полное наименование институт/факультета/филиала)

Выпускающая(ие) кафедра(ы): Кафедра химии
(полное наименование кафедры)

Ф.И.О. бакалавра/специалиста: **Куцакова Любовь Анатольевна**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: **Использование приемов формирующего оценивания для развития предметных
УУД у школьников на уроках химии**

Направление подготовки/специальность:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(код направления подготовки/код специальности)

Направленность (профиль) образовательной программы: Химия и экология
(наименование профиля для бакалавриата)

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой: д-р. хим. наук, профессор, Горностаев Л.М
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Руководитель: ст. преподаватель кафедры химии Фоминых О.И.
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающийся: Куцакова Л.А
(фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Оценка _____
(прописью)

Красноярск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
ГЛАВА 1. Оценка учебных достижений обучающихся.....	5
1.1. Понятия «Оценка, оценивание».....	5
1.2. Виды оценивания	7
1.3. Функции оценки	9
ГЛАВА 2. Формирующее оценивание.....	12
2.1. Формирующее оценивание: сущность, характеристика, базовые принципы	12
2.2. Приемы формирующего оценивания для развития предметных УУД у школьников на уроках химии	20
2.3. Алгоритм использования технологии формирующего оценивания.....	27
ГЛАВА 3. Использование приемов формирующего оценивания для развития предметных УУД у школьников на уроках химии.....	30
3.1. Анализ использования листов обратной связи на уроках химии во время прохождения педагогической практики	30
3.2. Методические рекомендации по использованию листов обратной связи формирующего оценивания.....	38
Заключение.....	40
Библиографический список	41
Приложение А.....	46
Приложение Б.....	48
Приложение В.....	49

ВВЕДЕНИЕ

Одной из самых сложных проблем, возникающих с введением нового Федерального государственного образовательного стандарта основной школы (ФГОС ООО), является проблема оценивания образовательных результатов учащихся. Обучение, сфокусированное на ученике, создающее для него возможность свободы и инициативы за счет реализации проектных, исследовательских, творческих форм учебной деятельности, предполагающее его партнерство и сотрудничество с учителем, т.е. такое обучение, в котором ученик становится его субъектом, противостоит традиционной системе оценивания [27].

Сегодня учитель всё чаще сталкивается с тем, что, предлагая ученикам новые учебные формы работы (проекты, исследования и пр.), он не имеет инструментов, чтобы оценить их результаты. Одним из способов решения данной проблемы может стать формирующее оценивание.

Вопросам формирующего оценивания посвящены научные и практические работы российских ученых и педагогов (М.А. Пинская, И.М. Улановская, Н.И. Запрудский, Р.Х. Шакиров, А.А. Буркитова, О.И. Дудкина, И.А. Логвина, Л.В. Рождественская). Также существует ряд дистанционных курсов, семинаров и вебинаров, посвященных формирующему оцениванию образовательных результатов учащихся в современной школе. Наличие большого количества таких курсов подтверждает необходимость учителям использовать различные приемы формирующего оценивания в своей профессиональной деятельности. Вместе с тем, требования к системе оценки достижения планируемых результатов освоения ООП ООО отражены в приказе Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». В данном приказе сообщается о том, что должен обеспечиваться комплексный подход к оценке результатов освоения основной образовательной программы основного общего

образования, позволяющий вести оценку предметных, метапредметных и личностных результатов основного общего образования. Также должна обеспечиваться оценка динамики индивидуальных достижений обучающихся в процессе освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования.

Поэтому *целью* выпускной квалификационной работы является разработка методических рекомендаций по использованию приемов формирующего оценивания для развития предметных УУД в процессе обучения химии.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс обучения химии с использованием приемов формирующего оценивания.

Предмет исследования: приемы формирующего оценивания как средство формирования предметных УУД.

Задачи исследования:

- проанализировать литературу по системе и моделям оценивания;
- изучить приемы и методы формирующего оценивания;
- разработать методические рекомендации по применению листов обратной связи на уроках химии;
- апробировать собственные разработки в своей педагогической практике.

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1. Понятия «Оценка, оценивание»

В связи с внедрением Федерального государственного образовательного стандарта, учителя постепенно переходят от традиционного обучения к современному образованию. Как только учитель начинает работать по системе перевернутого класса, или организовывать проектную деятельность учащихся, или исследовательское обучение, так сразу возникают трудности оценивания такой деятельности учащихся. Появляются вопросы: Какими инструментами оценивать совместную деятельность учащихся? Какие ставить отметки учащимся? Как узнать учителю, что учащиеся справляются с поставленными задачами, всё ли им понятно? И многие другие вопросы будут наталкивать учителя на поиск нужных ему инструментов оценивания.

Развитие оценочной системы обучения началось еще в средние века в Германии. В Российской империи же первая отметочная система оценки знаний была введена в 1837 году [20], главной задачей которой было установить степень усвоения школьником единообразной государственной программы образовательного стандарта. Она проста в использовании, ясна абсолютно всем субъектам образовательного процесса.

К 1917 году в учебных заведениях России (в гимназиях, реальных училищах, духовных семинариях, земских и церковно-приходских школах) существовала пятибалльная цифровая система отметок. Она возникла во второй половине 19 века и стала не только с помощью оценки знаний, но и путем наказания учащихся, отчуждения их от учителей, спровоцировала немало негативных сторон во взаимоотношениях самих детей и подростков. И неудивительно, что передовые и прогрессивные учителя подвергали критике данную систему оценивания.

В сентябре 1935 года вводятся пять словесных (вербальных) оценок:

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «плохо», «очень плохо», которые просуществовали до конца 1943 года.

Современная система отметок установилась еще в 1944 году, когда во всех типах школ вводится цифровая пятибалльная система отметок: «5» – отлично, «4» – хорошо, «3» – удовлетворительно, «2» – плохо, «1» – очень плохо.

Таким образом, для традиционного обучения под оцениванием понимается как выставление отметки [21]. Отметка – принятая в основном в учебных заведениях форма числового выражения оценки знаний, умений и навыков учащегося.[4]. Оценка всегда предшествует отметке, отметки без оценки не бывает. В то же время оценка не становится отметкой и остается повседневным компонентом и инструментом учебного процесса. С помощью отметок выводят процент успеваемости, средний балл учащихся. На сегодняшний день отметки отражают результативность деятельности учащихся и учителя, имеют известное значение при аттестации школы или самого учителя.

В настоящее время существуют разные трактовки понятия «Оценка».

Оценка — это процесс, деятельность (или действие) оценивания, осуществляемая человеком. Точность и полнота оценки определяют ее целесообразность [20].

Оценка — определение степени усвоенности знаний, умений и навыков [22].

Оценка — характеристика результатов учебной и педагогической деятельности, мнение о качестве и эффективности используемых образовательных технологий [8].

Оценка — развернутое, глубоко мотивированное отношение учителя и коллектива класса к результатам достижений каждого учащегося [12].

Оценка — это психический процесс отражения объект-объектных, субъект-субъектных и субъект-объектных отношений превосходства и

предпочтения, который реализуется в ходе сравнения предмета оценки и оценочного основания [4].

Оценка — процесс соотнесения хода или результата деятельности с намеченным в задаче эталоном [1].

Г.А. Щукина рассматривает оценку в учебной деятельности обучающихся как «показатель степени правильности и точности выполненного задания, самостоятельности и активности ученика в работе» [31].

Резюмируя приведенные определения можно в целом сказать, что оценка — это характеристика результатов учебно-познавательной деятельности учащихся, степени выполненного задания, самостоятельности, выявления уровня развития, качества, сформированных умений и навыков.

Оценивание - это комплексный экспертный процесс или измерение, который завершается оценкой. В оценивании можно выделить этапы: сбор, накопление и анализ данных, используемых для оценки достижения результатов, целей учебной деятельности.

1.2. Виды оценивания

Оценивание — это контроль качества образования; инструмент, позволяющий определять развитие, прогресс в преподавательской деятельности; способ коррекции деятельности обучающихся, с помощью которого преподаватель определяет уровень подготовленности учащегося. [19].

В настоящее время выделяют 2 вида оценивания: формирующее и суммирующее.

1. Формирующее оценивание (внутреннее) – текущее оценивание, которое помогает направлять процесс научения, указывая, что именно учащиеся не поняли, что им нужно повторить и готовы ли они перейти к следующему шагу учебной работы.

Формирующее оценивание ориентировано на конкретного обучающегося, призвано выявить дефициты в освоении элемента содержания образования (знания, универсальные и предметные учебные действия), с тем, чтобы повысить образовательные результаты. Оценивание проводится в естественных для учащихся условиях.

2. Внешнее оценивание (суммирующее) — оценивает итоговые образовательные достижения учащихся, уровень результатов их учебной работы с целью установить обладают ли они способностями, соответствующие требованиям.

К суммирующему оцениванию можно отнести:

- выпускные и переводные экзамены.
- систематическая проверка и оценка знаний.
- годовая оценка знаний, т.е. оценка успеваемости учащихся за год.
- четвертная проверка и оценка знаний.

Таблица 1. Сравнение внешней и внутренней оценки

Признаки оценки	Внешняя (суммирующая)	Внутренняя (формирующая)
Эксперт (лицо, производящее оценку)	Субъект, непосредственно не участвующий в процессе обучения.	Учитель, который их обучает, то есть человек, находящийся внутри процесса обучения.
Цель	Для фиксации уровня достижений учащихся по итогам освоения конкретного содержания образования.	Для выявления пробела в освоении обучающимися содержания образования с тем, чтобы восполнить его с максимальной для данного учащегося эффективностью.
Способ	Сравнение одного	Определение

	ученика с другим, но не посредством сравнения работ этих учащихся, а путем сравнения каждой работы с эталоном.	индивидуальных достижений каждого обучающегося.
Объект	Совокупность обучающихся (класс, параллель).	Конкретный обучающийся.
Инструмент	Система заданий, стандартизированных по содержанию, процедуре и способам проверки.	Индивидуальные задания, учитывающие учебные способности и личностные качества обучающегося.

1.3. Функции оценки

Итак, оценка – это определение и выражение в условных баллах, а также в субъективном мнении учителя уровня усвоения обучающимися знаний, умений и навыков, установленных программой, уровня прилежания и состояния дисциплины в классе. Оцениваются устные ответы, письменные, контрольные, практические, графические работы и др. В ней учитывается верность ответа по содержанию, его полнота и логичность, точность формулировок, прочность и осмысленность знаний, их связь с практической деятельностью. Оцениваются также отношение учащегося к учению, исполнение Устава общеобразовательного учреждения и Правил для учащихся, и других норм поведения.

Итак, оценка обладает различными функциями. По проблеме оценивания успешности учебной деятельности учащихся в психолого-педагогической литературе выделяются и такие функции оценки как: образовательная, воспитывающая (Г.И. Щукина, 1977), информационная (С.П. Безносков, 1982), направляющая (А.Г. Долманов, 1991), мотивационная

(К.В. Сапегин, 1994), поучительная (Т. Новацкий, 1979) [23]. Также советский психолог Б.Г. Ананьев выделяет помимо воспитывающей функции еще и ориентирующую и стимулирующую.

Ориентирующая функция оценки. Воздействует на умственную работу школьника, содействует осознанию обучающегося процессом этой работы и пониманию им собственных знаний.

Стимулирующая функция оценки. Влияет на аффективно-волевую сферу путем переживания успеха и неуспеха, формирования притязаний и намерений, поступков и отношений [2]. Происходит побуждение школьников к овладению недостающими знаниями, способами действий, правилами поведения. Однако сама оценка, выходит за границы контроля и представляет собой поддержку, если её используют в обучающих целях, а не для наказания. Стимулирующая функция способствует: удержаться на этом или перейти на более высокий уровень активности; планировать выход на внешний уровень.

Обучающая функция оценки. Суть обучающей функции состоит в том, что при выполнении контрольных заданий обучающиеся совершенствуют и систематизируют полученные знания. Известно, что уроки, на которых обучающиеся применяют свои знания и умения в новой ситуации или объясняют явления или процессы, способствуют развитию речи и мышления, внимания и памяти школьников [23]. Обучающая функция оценки позволяет ученику: осознать свои приращения; увидеть и устранить ошибки; осознать новых приемов и подходов в решении и оценивании; понимать принципы оценивания и развивать навык оценивания и самооценки; осознать правильные, эффективные, красивые варианты.

Воспитывающая функция оценки. Эта функция оценки в целом является сопутствующей, но может быть и преобладающей, когда, например, учитель стремится научить отдельных учащихся к систематической работе, старается воздействовать на их психологические особенности (волю, память мышление) стимулируя их оценкой, при проявлении излишней

самоуверенности применяется более строгий подход к оценке. Воспитывающая функция оценки позволяет ученику: уметь признавать свои ошибки; принимать чужое мнение; развивать эмоциональную устойчивость и рациональный подход к ошибкам; волевые качества при преодолении и коррекции и неудач.

Диагностическая (корректирующая) функция оценки — это систематическое отслеживание качества знаний учащихся, выявление уровня знаний на различных этапах обучения и причин отклонения от намеченных целей, а также своевременная корректировка учебной деятельности.

Также существуют и другие функции оценки, которые способствуют формированию у обучающихся адекватной самооценки как личностного образования. Адекватная самооценка обучающихся формируется под влиянием отметок и субъективного мнения учителя. Если эти влияния носят негативный характер, то они ведут к формированию низкой самооценки, вселяют в ученика неуверенность, следствием чего может наблюдаться снижение мотивации и потеря интереса к учебе. Также оценка влияет на изменения межличностных отношений в классном коллективе, содействие в повышении статуса учащихся. В классе положительное или отрицательное отношение одноклассников к отдельному ученику зависит от меры применения к нему положительных или отрицательных педагогических суждений и оценок [20].

Таким образом, с помощью оценок учитель воспитывает школьников, влияет на их отношение к учебе, работоспособность и требовательность к себе. Он развивает в обучающихся их внимательность, настойчивость и прилежание, позволяет по-настоящему оценить свою успеваемость и успеваемость других. Воспитывает в должной мере их самосознание, формирует мотивацию школьников. Оценка, которую обучающийся считает справедливой, сказывается на мотивах, становится стимулом их деятельности и поведения в будущем.

ГЛАВА 2. ФОРМИРУЮЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ

2.1. Формирующее оценивание: сущность, характеристика и базовые принципы

Термин «формирующее оценивание» впервые был сформулирован в 1967 году Майклом Скривеном в работе «Методология оценивания». Формирующее оценивание было предложено в качестве инструмента повышения качества освоения образовательной программы и противопоставлялось суммативному оцениванию, которое определялось как показатель соответствия уровня обученности стандартам.

В 1969 году Бенджамин Блум (Benjamin Bloom) писал, что под формирующим оцениванием понимается оценивание, при помощи коротких тестов, используемых учителем и учениками в качестве помощи для организации процесса обучения. Основной целью такого оценивания является помощь в обучении.

В течение следующих 20 лет формирующему оцениванию не уделялось особое внимание.

В 1989 австралийский ученый Садлер (D.Sadler) разработал научную основу реализации формирующего оценивания в старшей школе, в основе которой лежало предположение, что учащиеся совместно с учителем должны анализировать затруднения в обучении с целью их преодоления. Позднее такой подход был назван парадигмой формирующего оценивания.

Стратегия формирующего оценивания была предложена в 1998 году двумя учеными Диланом Вилиамом (Dylan William) и Полом Блэком (Paul Black), которую они описали в книге «Inside the black box». Активная разработка теоретических основ и изучение практики применения формирующего оценивания происходит в западной педагогике более 20 лет. Важнейшими работами являются исследования в области оценивания, выполненные П. Блэком (Paul Black), Д. Вильямом (Dylan William) и их

соавторами. В литературе «Внутри черного ящика: Повышение стандартов посредством оценки на уроке» (1990), «Работа внутри черного ящика: Оценивание для обучения на уроках» (2003), «Оценка в образовании: принципы, политика и практика» (1998), «Оценка для обучения: за пределами черного ящика» (2003), «Семь стратегий оценивания для обучения» (2008) и других они показали, что оценка для обучения является одним из самых сильных направлений улучшения процесса обучения и достижения его планируемых результатов.

В 2000-х гг. стало официально авторитетным понятие «формирующее оценивание», в связи с чем утверждены некоторые официальные документы и методические рекомендации [10]. С этого времени национальные системы оценивания ряда стран, ориентированные не только на контроль, выставление отметок и фиксацию достижений обучающихся, но и на повышение качества их образования, признают эффективным инструментом формирующее оценивание. В зарубежной литературе, прежде всего английской, преимущества и особенности организации оценки для обучения широко обсуждались на в Интернете и в периодической печати.

Понятия "формирующее оценивание" (Formative Assessment) и "оценка для обучения" (Assessment for Learning) являются синонимами. В отечественной литературе «прижился» первый термин. В России Ближним рассматриваемое понятие - «безотметочное обучение».

Оценка для обучения — это процесс идентификации и интерпретации фактических данных, которые позволяют самим обучающимся и их учителям понять, на какой ступени усвоения знаний они находятся, и в каком направлении им следует двигаться.

Под формирующим оцениванием понимаются – процессы формирования и всестороннего развития учащегося, когда анализируются его знания, умения, ценностные установки, а также поведение учащегося, устанавливается обратная связь учитель – ученик.

Формирующее оценивание – оценивание, которое реализуется в процессе обучения, когда анализируются знания, умения, ценностные установки, а также поступки учащегося, дается обратная связь по итогам обучения. Результаты ученика сравниваются с его же предыдущими результатами. Происходит изменение уровня мотивации учащегося к обучению, постановка образовательных целей и определение путей их достижения. [13].

Цель данного вида оценивания – не только понимание предмета изучения, осознание процесса обучения и развитие необходимых качеств, а также мотивировать учащегося на планирование целей и путей достижения образовательных результатов, т. е. на дальнейшее обучение и развитие.

Формирующее оценивание, или оценивание для обучения – это педагогический метод, успешно развивающийся в мире. Он нацелен на определение индивидуальных достижений каждого учащегося и не предполагает как сравнения результатов, проявленных разными учащимися, так и административных выводов по результатам обучения.

«Формирующее оценивание или оценивание для обучения – это процесс поиска и интерпретации данных, которые ученики и их учителя используют для того, чтобы решить, как далеко ученики уже продвинулись в своей учёбе, куда им необходимо продвинуться и как сделать это наилучшим образом» [10].

Оценивание – это обязательный этап урока, целью которого является сравнение полученного результата с поставленной целью, соответствующей установленным критериям, и формулирование на этой основе отношения к качеству выполнения деятельности. Система оценивания должна выстраиваться таким образом, чтобы обучающиеся могли осуществлять контрольно-оценочную деятельность, приобретали навыки к самооценке (Таблица 2).

Таблица 2

<i>Педагог описывает</i>	<i>Ученик понимает</i>
Критерий оценивания результата	Чему учусь? Что развиваю?
Уровни сформированности знаний, умений и навыков (Какой шкалой пользуюсь?)	Как фиксируются мои результаты?
Характеристику каждого уровня (По каким признакам я определяю проявление того или иного уровня?)	Как я пойму, что нахожусь на том или ином уровне развития этого умения? Как я пойму, что я этому научился?

Таким образом, формирующее оценивание – это обратная связь и ориентир для учителя и его учеников. Ученик во время такого оценивания узнают, какого уровня он достиг и какие знания и умения являются наиболее ценными.

Формирующее оценивание предметных достижений обучающихся обладает следующими характеристиками: встраивается в процесс обучения и является их важной частью; предполагает обсуждение и общее признание учебных целей учителем и обучающимися; помогает обучающимся осознавать те учебные стандарты, которых они должны достичь; вовлекает обучающихся в самооценивание или оценивание друг друга; осуществляет обратную связь, которая помогает обучающимся осознавать, какие следующие шаги в обучении им предстоит совершить; укрепляет уверенность обучающихся в том, что они могут достичь прогресса в учебе; вовлекает и учителя и обучающихся в процесс анализа и рефлексии данных оценивания.

Формирующее оценивание позволяет учителю:

- четко определить образовательный результат и организовать в соответствии с этим свою деятельность;

- сделать учащегося субъектом образовательной и оценочной деятельности.

Формирующее оценивание для обучающихся:

- может помогать учиться на ошибках;
- может помогать понять, что важно;
- может помогать понять, что у них получается;
- может помогать обнаруживать, что они не знают;
- может помогать обнаруживать, что они не умеют делать;

Таблица 3. Субъекты оценивания:

Учащийся:	Педагог:
<ul style="list-style-type: none">• личные достижения;• прогресс;• приращение знаний, умений и навыков;• проблемы, которые нужно решать.	<ul style="list-style-type: none">• личные достижения;• задачи, которые были решены;• задачи, которые не были решены.

Характеристика формирующего обучения:

1. Направлено на ученика. Это оценивание нацелено на внимание учителя и ученика в большей степени на наблюдение и улучшение учения, а не преподавания. Процесс оценки даёт учителю и ученику информацию, на основании которой они принимают решения, как развивать учение.

2. Направляется учителем. Это оценивание предполагает автономность, академическую свободу и высокий профессионализм учителя, потому как именно он решает, что оценивать, каким образом, как реагировать на информацию, полученную в результате оценивания. При этом учитель не обязан рассматривать результаты оценивания с кем-либо помимо собственного класса.

3. Разносторонне результативно. На том основании, что оценивание сфокусировано на учении, оно требует активного участия обучающихся. С помощью совместной деятельности в оценивании, ученики глубже погружаются в содержание материала и развивают в себе навыки самооценивания. Кроме того, растёт их учебная мотивация, так как обучающиеся видят заинтересованность учителей, стремящихся помочь им стать успешными в учёбе.

Учителя работают более организованно, так как они постоянно задают себе вопросы: «Какие наиболее существенные знания и умения мне необходимо преподать своим ученикам?»; «Как я могу определить, научились ли они этому?»; «Как я могу помочь им учиться лучше?». Если учитель, отвечая на эти вопросы, работает в тесном контакте с учащимися, он совершенствует свои профессиональные умения и приходит к иному пониманию своей деятельности.

4. Формирует учебный процесс. Цель данного оценивания состоит в том, чтобы повышать качество учения, а не обеспечивать основание для выставления отметок. Оно почти никогда не является балльным и часто анонимно.

5. Определено контекстом. Это оценивание должно соответствовать конкретным характеристикам и нуждам учителя, учеников и изучаемых дисциплин. Те критерии, которые подобраны для одного ученика или класса, необязательно подойдут для другого.

6. Непрерывно. Это оценивание – пролонгирующийся процесс, который запускает механизм обратной связи и постоянно поддерживает его в работающем состоянии. Используя широкий ассортимент приемов и техник, которые можно легко и быстро усвоить, учитель получает от учеников обратную связь в зависимости того, как они учатся. Учителя поддерживают этот механизм, предоставляя ученикам обратную связь относительно результатов оценивания и возможностей улучшить процесс учёбы. Для того,

чтобы проверить, насколько эти предложения оказались целесообразны, учителя опять запускают механизм обратной связи, проводя новое оценивание. Если этот подход используется систематично, происходящий в классе коммуникационный механизм, связывающий учителя с учениками и учение с преподаванием, становится более эффективным.

7. Коренится в качественном преподавании. Подобное оценивание стремится построить на основе существующей достаточно успешной и профессиональной практики - включив процесс обратной связи, информирующей учителя о том, как учатся ученики. То есть практику ещё более систематичную, подвижную и эффективную. Учитель задаёт ученикам вопросы и отвечает на те вопросы, которые возникают у них. Он наблюдает за их поведением, выражением их лиц, проверяет домашние задания и и т.д. Формирующее оценивание даёт возможность естественным образом внедрить оценивание в традиционные процессы преподавания и учения, происходящие в классе.

С одной стороны, учитель всегда так или иначе воспринимает вопросы обучающихся, их комментарии, поведенческие реакции и мимику и отвечает на них. Но с другой стороны, суть в том, что он это делает в основном автоматически. Этот «автоматический» сбор и переработка информации – бессознательный внутренний процесс. Учитель серьёзно зависит от своих восприятий и переживаний того, каких результатов достигают его ученики, он делает на этом основании важные выводы. Однако, он почти никогда не выносит свои суждения об оценивании вовне. Он не ищет подтверждения своих впечатлений, не сравнивает их с тем, как воспринимают процесс собственной учёбы сами ученики. В ходе преподавания учителя накапливают много информации о процессе обучения, но большая часть их выводов и предположений остаётся непроверенной.

Группой Assessment Reform Group (ARG) были сформулированы 10 базовых принципов формирующего оценивания [10]:

1. Оценка для обучения должна быть частью эффективного планирования деятельности учителя и ученика на занятии.

2. Оценка для обучения должна быть сконцентрирована на том, как учащиеся учатся, т. е. быть сфокусирована на учебной деятельности обучающегося.

3. Оценка для обучения занимает важное место в учебной работе в классе. Много из того, что учителя и ученики делают в классе, может быть отнесено к ситуации оценивания. То есть задачи и вопросы обучающихся следует рассматривать как выражение их знаний, понимания и навыков, они являются предметом диалогов, и на их основе принимаются решения о процессе обучения.

4. Оценка для обучения является ключевой профессиональной компетенцией учителя.

5. Оценка для обучения осуществляется конструктивно и тактично.

6. Оценка для обучения должна быть основана на особенностях мотивации обучающегося, должна акцентировать прогресс и достижения ученика, а не его ошибки и провалы. Сравнение с другими, более успешными, учениками вряд ли может мотивировать учащихся и может привести к тому, что у обучающихся пропадет интерес заниматься той деятельностью, в которой они показали себя неуспешными. Мотивация может быть сохранена и повышена за счет индивидуального подхода, возможности выбора темпа и объема усвоения содержания и уровня трудности задания.

7. Оценка для обучения должна способствовать продвижению к целям обучения, включать в себя критерии оценки предполагаемых результатов. Критерии должны быть обсуждены с учащимися на доступном для них уровне, должны быть представлены примеры того, как эти критерии реализуются на практике, а учащиеся должны быть привлечены к экспертизе и самооцениванию работ.

8. Учителя должны точно выявить сильные стороны работы учеников и предложить рекомендации о том, как развивать их; понятно и конструктивно показать слабые стороны работы и пути их исправления; предоставить возможность учащимся улучшить результаты в последующей работе.

9. Оценка для обучения должна развивать у обучающихся их способность к самооценке и к учебной самостоятельности. Учителя должны вооружить школьников желанием и способностью к такой деятельности.

10. Оценку для обучения следует использовать для расширения возможностей учащихся в различных областях образовательной деятельности, что обеспечивает всем учащимся возможность достижения лучших результатов и получения признания их усилий.

Формирующая оценка методологически полностью соответствует идеям модернизации современного образования. Она помогает учителям:

- выявлять интересы в обучении каждого обучающегося и соответственно адаптировать обучение;
- отслеживать индивидуальные достижения обучающегося;
- обеспечивать надлежащим образом стимулирующие и мотивирующие учебные мероприятия;
- продолжать развивать самооценку обучающихся и делать их субъектами своей учебной деятельности;
- предлагать обучающимся возможности («строительные леса», англ. scaffolding) для улучшения их образовательных результатов.

2.2. Приемы формирующего оценивания для развития предметных УУД у школьников на уроках химии

В настоящее время разработан существенный методический инструментарий приемов, техник, способов, практик реализации формирующего оценивания, в том числе с применением информационных

компьютерных технологий. Опыт формирующего оценивания распространяется через конференции, многочисленные сайты для учителей и преподавателей и печатные книжные и периодические издания. Информационные ресурсы формирующего оценивания активно пополняются новыми идеями, выявленными и доказанными учеными, и техниками, апробированными педагогами в своей практике.

Так, М.А. Пинская приводит классификацию техник формирующего оценивания:

- интеллектуально-ориентированные техники внутриклассного оценивания;
- действенно-ориентированные техники внутриклассного оценивания;
- мотивационно-ориентированные техники внутриклассного оценивания;
- техники внутриклассного оценивания, сфокусированные на рефлексии и самооценивании [9].

Кроме этого, М.А. Пинская предлагает рассматривать классификацию техник формирующего оценивания по другим основаниям:

По цели:

- оценивание предметных результатов;
- оценивание метапредметных результатов;
- оценивание личностных результатов.

По времени проведения:

- регулярно используемые в течение образовательного процесса;
- используемые после изучения определенного блока, темы, правила.

По возможности использования:

- универсальные (оценивающие предметные и метапредметные результаты);
- предметные (оценивающие только предметные результаты).

По участникам процесса оценивания:

- оценивание учителя;
- самооценка;
- взаимопроверка учащимися;
- комбинированное оценивание.

Формирующее оценивание осуществляет комплексный подход к оценке результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, позволяющий вести оценку метапредметных и личностных, а также предметных результатов основного общего образования.

Приемы формирующего оценивания:

- Недельные отчёты;
- Составление тестов;
- Листы самооценивания или листы обратной связи;
- Карты понятий;
- Критериальное оценивание;
- Недописанное предложение;
- Таблица «ЗИУ» (Знаю, интересуюсь, узнал).

1. «Недельные отчёты»

С помощью этого приема педагог узнает об основных затруднениях и ошибочных понятиях, сформированных у обучающихся, получает обратную связь, понимает то, как его ученик осознает собственную учебную деятельность.

Ученик имеет возможность проанализировать вновь приобретенные знания, задать вопросы о том, что ему малопонятно, развивает навыки рефлексии своих знаний и того, как они были получены.

Каждую неделю ученикам предлагается ответить на три вопроса:

- Чему я научился за эту неделю?
- Какие вопросы остались для меня неясными?
- Какие вопросы я задал бы своим одноклассникам, если бы я был

учителем, чтобы проверить, поняли ли они материал?

Читая отчёты, преподаватель может:

- выявить смысловые затруднения и ошибочные понятия, которые были сформированы у учеников;
- получить полезную обратную связь и реорганизовать содержания курса;
- проникнуть в то, как ученик осознаёт собственную учебную деятельность.

2. Составление тестов

Суть этого приема состоит в том, что обучающиеся самостоятельно формулируют вопросы по теме. Составление тестов представляет собой индивидуальную творческую работу учащегося, которая демонстрирует не только его знания, общую подготовку, но и мотивацию. Самостоятельное составление вопросов по теме – это создание текста, имеющего форму вопроса. Для выполнения этой вроде бы простой работы обучающийся должен выполнить множество действий: очертить для себя границы темы, вспомнить, что он по содержанию темы, структурировать свои знания, составить высказывание, соответствующее теме и форме вопроса, сформулировать ответ.

3. Листы обратной связи – это план действий ученика при изучении темы. Формирует навыки самоанализа, самоконтроля, самокоррекции, самооценивания. А также развивает следующие умения:

- планировать получение знаний;
- самостоятельно применять знания;
- анализировать свои достижения и недостатки;
- планировать пути исправления ошибок.

Таблица 4. Пример листа обратной связи

Характеристика	Очень уверенно	Довольно уверенно	Неуверенно
Я могу дать определение химической реакции			
Я могу определить тип химической реакции			
Я могу записать уравнение химической реакции			
Я могу дать названия веществам			

4.Карты понятий. Данный прием помогает учителю определить, насколько хорошо учащиеся видят общую картину всего предмета или отдельной темы, удалось ли им построить связи между отдельными элементами темы и систематизировать пройденный материал. Составление карт понятий может проходить в форме как индивидуальной, в паре или групповой работы детей.

Карты понятий можно использовать для различных видов мониторинга.



Рис.1. Пример карты понятий

5. Критериальное оценивание – это процесс, основанный на сравнении учебных достижений учащихся с четко определенными, коллективно сформулированными, заранее известными всем участникам процесса критериями, соответствующими целям и содержанию образования, с помощью которого происходит формирование учебно-познавательной компетентности учащихся.

Таблица 5. Пример критериев для оценки предметных результатов урока «Хлороводород и соляная кислота»

Ниже базового уровня (оценка 2)	Базовый уровень (оценка 3)	Повышенный уровень (оценка 4)	Высокий уровень (оценка 5)
1. Обучающийся нарушил инструкцию при проведении опыта. 2. Не смог написать уравнения реакций.	1. Выполнил опыт согласно инструкциям 2. Допустил грубые ошибки при составлении уравнений реакций в молекулярном или ионном виде.	1. Выполнил опыт согласно инструкциям 2. Допустил незначительные ошибки при составлении уравнений реакций в молекулярном или ионном виде.	1. Выполнил опыт согласно инструкциям 2. Уравнения реакции записал в молекулярном и ионном виде без ошибок

6. Недописанное предложение

Прием недописанных предложений используется в качестве рефлексии для выявления уровня осознания содержания пройденного урока. Данный прием помогает выяснить, с какими трудностями столкнулись учащиеся на уроке, достигли они ли целей урока, оценить активность каждого учащегося

на уроке.

Обучающимся предлагается дописать следующие фразы типа:

Самым трудным в процессе работы было...

Я узнал, что...

Мне захотелось...

Я хочу еще узнать ...

Мне было интересно....

7. Таблица «ЗИУ» (Знаю, интересуюсь, узнал).

Целью данного приема является выявление первоначальных знаний, заинтересовать учащихся на предстоящую работу и сравнение первичных данных с конечными результатами работы учащихся по итогу урока (т.е. выявить прирост знаний).

Таблица 6. Пример техники «Знаю – интересуюсь – узнал»

Вопрос	Знаю (результаты мозгового штурма – «Это я точно знаю»	Интересуюсь «что хотел бы узнать»	Узнал (заполняется по мере изучения материалов – «теперь я точно узнал»)
Чем по внешнему виду отличаются осадки бромид, хлорид и иодид серебра?			
Где применяются фтор, бром, иод и их соединения ?			
Как действуют на организм фтор,			

бром и иод и их соединения?			
-----------------------------	--	--	--

2.3. Алгоритм использования технологии формирующего оценивания

Технология формирующего оценивания предполагает определенный алгоритм взаимодействия педагога и обучающихся при организации образовательного процесса и включает в себе 9 стадий:

1) Планирование образовательных результатов учащихся по темам.

Выполнение данного этапа происходит на стадии разработки рабочей программы педагогом. В рабочей программе должны быть спланированы и распределены образовательные результаты (предметные, метапредметные, личностные) учащихся по учебным темам. В разделе «Тематическое планирование» должно быть прописано поурочное распределение образовательных результатов учащихся.

2) Планирование цели урока как образовательного результата деятельности учащихся. На второй стадии происходит планирование цели урока как образовательных результатов деятельности учащихся. При формулировке образовательных целей необходимо учитывать такие их свойства, как однозначность, диагностируемость, доступность для понимания учащихся.

3) Формулирование задач урока как шагов деятельности учащихся. На третьей стадии осуществления технологии следует сформулировать задачи урока, отражающие конкретные действия учащихся на уроке. Чтобы достигнуть цель, необходимо решить все задачи урока.

4) Формулирование критериев оценивания деятельности обучающихся на уроке, которые будут определять степень решения поставленных задач. При выборе критериев оценивания необходимо помнить, что они должны обладать следующими характеристиками:

- однозначность (результат оценивания не должен зависеть от субъектов

оценивающего и оцениваемого);

- доступность для понимания обучающихся, поскольку это дает возможность использовать критерии оценивания для проведения самооценки и взаимооценки обучающихся,
- конкретность (не должны содержать абстрактных понятий).

Критерии могут разрабатываться учителем, а могут быть созданы учителем совместно с обучающимися. Обучающиеся должны заранее знать критерии оценивания выполнения работы.

5) Оценивание образовательной деятельности обучающихся в строгом соответствии с определенными на четвертом этапе критериями оценивания.

6) Осуществление обратной связи. На шестой стадии должна осуществляться обратная связь, обязательная при проведении формирующего оценивания. Важное условие при организации обратной связи – ученик всегда должен получать отклик от педагога. Это обеспечивает реализацию педагогической помощи и поддержки обучающихся.

7) На седьмой стадии происходит анализ полученных образовательных результатов обучающихся с предыдущим уровнем достижений данных учеников.

8) Определение места учащегося на пути достижения поставленной цели. На этом этапе необходимо проанализировать возможности достижения цели в заданный временной период с учетом предыдущего результата. На данном этапе важно определить скорость достижения образовательных целей учащимися, спрогнозировать рост их знаний и умений, определить возможность достижения поставленных образовательных целей в заданный промежуток времени с учетом индивидуальной скорости обучаемости обучающегося.

9) На последней стадии педагог должен произвести корректировку образовательного маршрута ученика.

Корректировка образовательного маршрута может быть с помощью

различных вариантов домашних заданий, разноуровневых тестов, выбора элективных курсов, организации взаимопомощи учащихся, выбора направлений внеурочной деятельности [6].

Технология формирующего оценивания позволяет:

- делать выводы о развитии ученика путем сопоставления его новых результатов с предыдущими, а не со среднестатистической нормой, сопоставлять оценку с индивидуальным приращением образовательных результатов (умений, компетентностей и т.п.) учащегося;

- предоставлять учащемуся адекватную информацию о его собственных достижениях, делая оценку доступной всем заинтересованным сторонам, стимулируя самооценку ребенка;

- развивать умения обучающегося оценивать собственные образовательные результаты, представлять ему условия выбрать способ и темп достижения образовательного результата, а также уровень его освоения, способствуя его превращению в субъект оценивания.

Крайне важно помнить, что в процессе применения технологии формирующей оценки внешние обратные связи педагога изменяются во внутренние обратные связи учащегося - субъект образовательной деятельности учителя. Учащийся начинает вести наблюдения за своими учебными успехами, сам выбирать способы деятельности и сам оценивать результаты, причем именно таким образом, каким впоследствии это будет делать учитель. Тем самым обучающийся приобретает опыт постановки целей, планирования результатов и контроля уровня их достижения, формируя собственные ключевые компетентности [34].

ГЛАВА 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДМЕТНЫХ УУД У ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ХИМИИ

3.1. Анализ использования листов обратной связи на уроках химии во время прохождения педагогической практики

Педагогическая практика была организована на базе МБОУ «Средняя школа № 91» Советского района г. Красноярск. Уроки химии проводились для учащихся 9 А общеобразовательного класса (26 человек). В данной школе учебный предмет изучается по программе И.И. Новошинского, Н.С. Новошинской.

Для проведения уроков были разработаны листы обратной связи.

Листы обратной связи (Таблица 7) были разработаны для уроков по темам:

- 1) Хлороводород и соляная кислота.
- 2) Фтор. Бром. Иод.
- 3) Кислород.
- 4) Сера. Сероводород.

Таблица 7. Пример листа обратной связи:

Вопрос	Не знаю ответа на этот вопрос	Знаю ответ и понимаю	Понимаю и могу объяснить
1			
2			
3			

Листы обратной связи заполнялись учащимися в конце урока, после закрепления нового материала.

Ниже приведены фрагменты различных уроков, которые нами были апробированы в рамках данного исследования.

Урок №1. Хлороводород и соляная кислота

Тип урока: изучение нового материала

Планируемые предметные УУД: Сформировать представления о свойствах, получении и применении хлороводорода и соляной кислоты.

Сформировать умение распознавать хлорид-ион.

В конце урока учащиеся заполняли таблицу по данному параграфу.

Таблица 8

Напротив каждого вопроса поставьте знак «+» в соответствующей для вас колонке

Вопрос	Не знаю ответ на этот вопрос	Знаю и понимаю вопрос	Понимаю и могу объяснить этот вопрос
Как получают хлороводород и соляную кислоту для нужд человека?			
Почему HCl нельзя получить из разбавленной серной кислоты?			
Чем хлороводород отличается от соляной кислоты?			
Где применяется соляная кислота?			
Знаю химические свойства соляной кислоты			
Смогу определить хлорид – ионы в растворе			

Полученные результаты представлены в виде гистограммы.

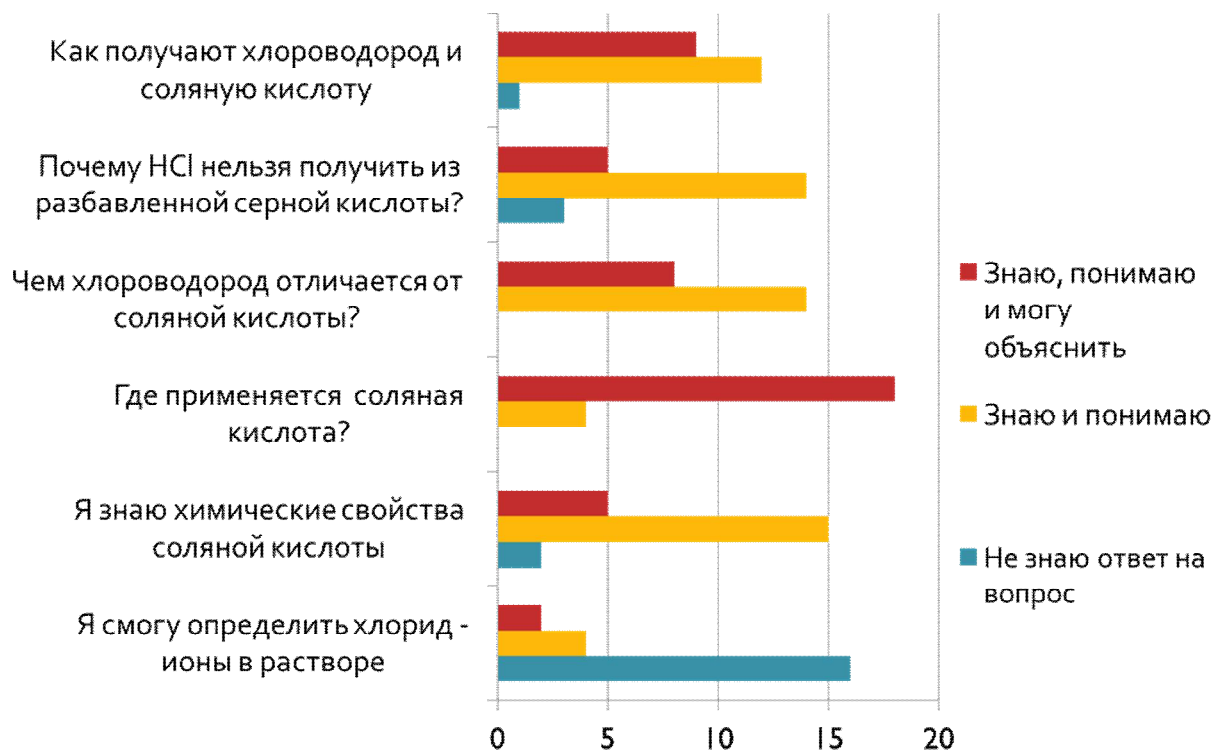


Рис.2 Результаты уровня предметных УУД урока «Хлороводород и соляная кислота».

По результатам полученных данных можно сказать, что большинством учащихся не понимается вопрос об определении хлорид - ионов в растворе. Поэтому при проектировании следующего урока, необходимо включить задание для учащихся по отработке навыка определения хлорид-иона в растворах.

Помимо листов обратной связи, в конце учебных занятий проводилась рефлексия. Для этого был использован метод недописанных предложений. Учащимся были предоставлены следующие фразы (Приложение В):

Самым трудным в процессе работы было...

Я узнал, что...

Мне захотелось...

Я хочу еще узнать ...

Мне было интересно....

Урок № 2. Изучение свойств соляной кислоты

Тип урока: Урок закрепления знаний

Вид урока: Лабораторная работа

Задание на определение хлорид – иона.

В пронумерованных пробирках находятся хлорид натрия и нитраты: кальция, натрия, серебра, магния. Какими реактивами вы будете пользоваться, чтобы определить хлорид- ионы в растворе? Запишите уравнения реакции в молекулярном и ионном виде

Таблица 9. Критерии для задания на определение хлорид-иона

Ниже базового уровня (оценка 2)	Базовый уровень (оценка 3)	Повышенный уровень (оценка 4)	Высокий уровень (оценка 5)
1. Обучающийся нарушил инструкцию при проведении опыта. 2. Не смог написать уравнения реакций.	1. Выполнил опыт согласно инструкциям 2. Допустил грубые ошибки при составлении уравнений реакций в молекулярном или ионном виде.	1. Выполнил опыт согласно инструкциям 2. Допустил незначительные ошибки при составлении уравнений реакций в молекулярном или ионном виде.	1. Выполнил опыт согласно инструкциям 2. Уравнения реакции записал в молекулярном и ионном виде без ошибок

Урок № 3. Фтор, Бром, Иод.

Тип урока: изучение нового материала

Планируемые предметные УУД: формировать знания учащихся по теме неметаллы, дать понятие о галогенах (фторе, бrome и йоде), истории их открытия, свойствах, рассмотреть место и роль галогенов и их соединений в окружающей природе и жизнедеятельности человека, учить применять полученные знания и умения на практике (Таблица 10).

Таблица 10.

Вопрос	Не знаю ответа на этот вопрос	Знаю и понимаю	Знаю, понимаю, и могу объяснить
Чем по внешнему виду отличается хлорид, бромид и иодид серебра?	1	7	9
Где применяются Фтор, бром и йод ?	0	10	7
Как действуют на организм фтор, бром и йод ?	0	8	9
Я знаю физические свойства фтора брома, йода	0	6	11
Я смогу определить хлорид, бромид и иодид ионы в растворе	1	8	4

Результаты полученных данных представлены на рис.3

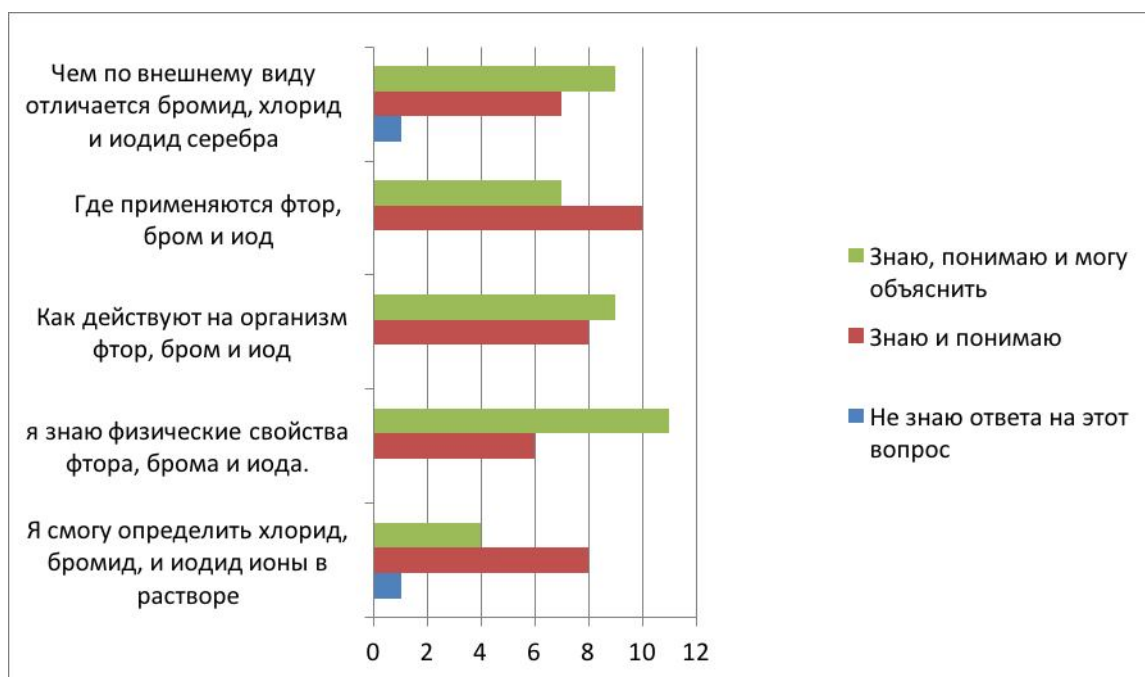


Рис. 3. Результаты уровня предметных УУД урока «Фтор, Бром, Иод»

Исходя из полученных данных, один ученик не знает, чем по внешнему виду отличаются хлорид, бромид и иодид серебра. Таким образом, этому ученику дается индивидуальное задание на определение ионов.

Задание на определение ионов.

В трех пронумерованных пробирках находятся растворы хлорида натрия, бромида натрия, иодида калия. Опытным путем определите, какие вещества находятся в 3 пробирках, используя знания о качественных реакциях.

1. Какой реактив нужно использовать для определения галогенид - ионов в растворе?
2. Опишите что наблюдаете.
3. Запишите уравнения реакции в молекулярном и ионном виде.

Таблица 11. Критерии для задания на определение галогенид-ионов

Базовый	Повышенный	Высокий
Галогенид-ионы определены правильно (допускаются не критичные ошибки в уравнении молекулярного вида	Галогенид – ионы определены правильно, уравнение реакции записано в молекулярном виде.	Галогенид-ионы определены правильно, уравнения реакции записано в молекулярном и ионном виде без ошибок

Урок №4 Кислород.

Тип урока: изучение нового материала.

Планируемые предметные УУД: уметь различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода; уметь характеризовать физические свойства веществ, образованных кислородом.

Задание на урок – составить карту понятий, используя текст учебника и вопросы.

Таблица 12.

Вопрос	Не знаю ответа на вопрос	Знаю и понимаю	Знаю, понимаю и могу объяснить
Как получают кислород в	2	11	7

промышленности и в лаборатории?			
Знаю химические свойства кислорода	0	15	5
Как собирают кислород ?	0	4	16
Где применяется кислород?	0	3	17
Кто открыл кислород?	1	1	18

Результаты полученных данных представлены на рис. 4:

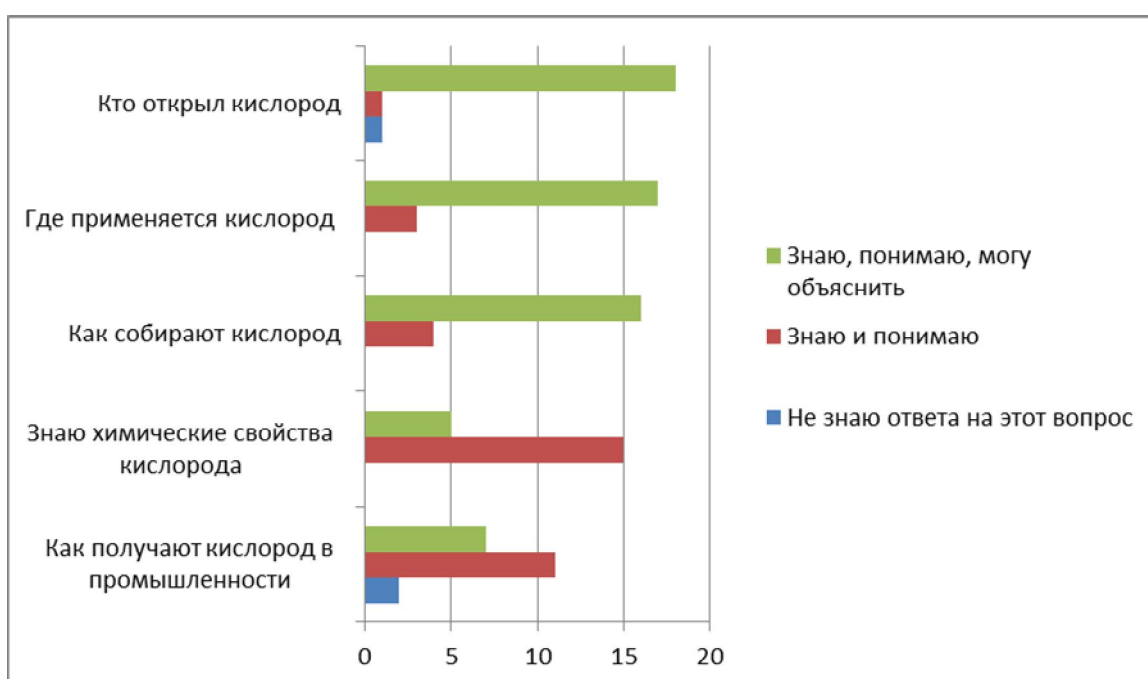


Рис. 4. Результаты уровня предметных УУД урока «Кислород».

Из полученных данных 2 человека не знают, как получают кислород в промышленности и 1 человек не знает, кто открыл кислород.

Поэтому на следующий урок этому учащемуся дается индивидуальное задание - доклад (на 5 минут) об открытии кислорода и краткие биографии Карла Шееле и Джозефа Пристли.

А ученикам, которые не знают, как получают кислород в промышленности, предложено было следующее задание:

Сопоставьте уравнение с методом получения кислорода:

Уравнение	Метод
1) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$	А) Лабораторный Б) Промышленный В) Природный
2) $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$	
3) $2\text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$	
4) Сжижение воздуха под давлением и пониженной температуре	
5) $2\text{KMnO}_4 = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$	

Урок №4 Сера. Сероводород.

Тип урока: изучение нового материала

Планируемые предметные УУД: формировать знания учащихся о сере и сероводороде, о их свойствах, рассмотреть роль серы и в окружающей природе и жизнедеятельности человека, учить применять полученные знания и умения на практике.

По окончанию урока учащимся нужно было заполнить таблицу (Таблица 13). Результаты представлены на рис. 5

Таблица 13.

Вопрос	Не знаю ответа на этот вопрос	Знаю и понимаю	Знаю, понимаю и могу объяснить
Для чего применяют серу в медицине?	0	7	13
Знаю, для чего используют серу в производстве резины	1	8	11
В каких аллотропных модификациях существует сера	2	15	3
Что происходит в организме при недостатке серы?	0	8	12
Знаю, как получают в промышленности серу	1	11	8

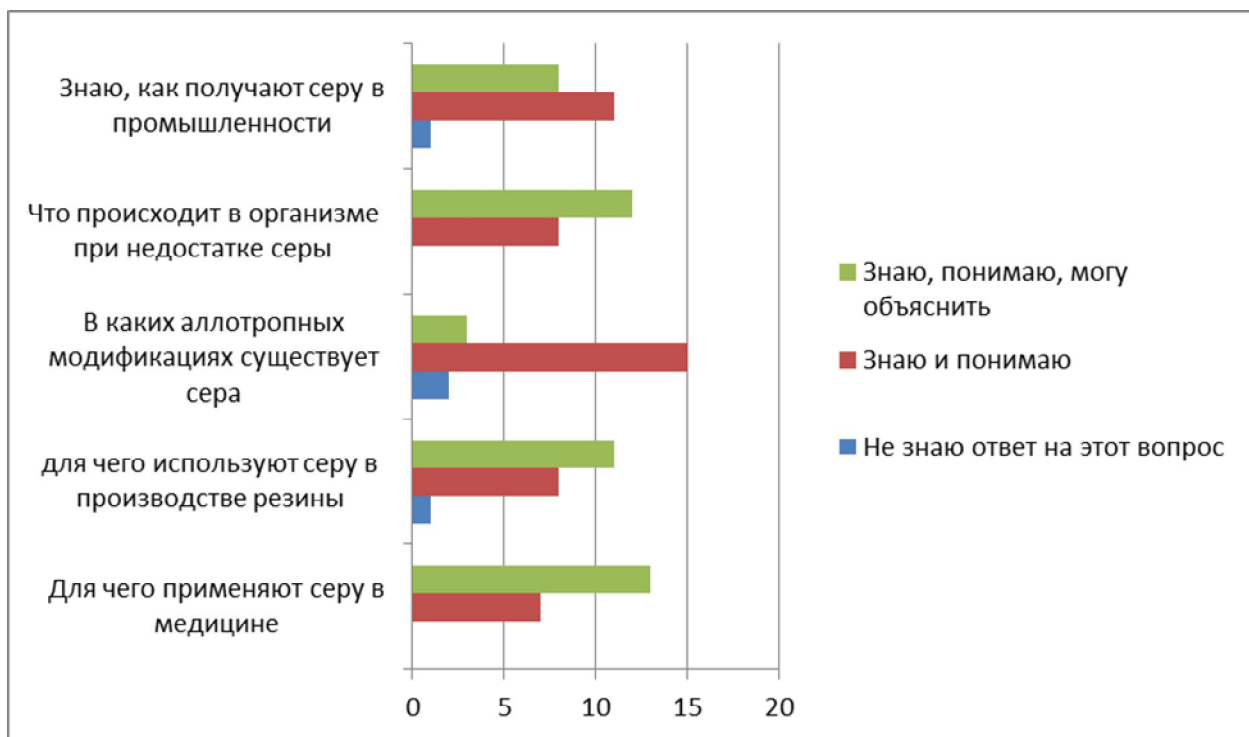


Рис. 5. Результаты уровня предметных УУД урока «Сера. Сероводород».

По результатам листов самооценивания можно увидеть, что у некоторых учеников «выпадает» вопрос об аллотропных модификациях серы. На следующий урок для них было домашним заданием- составить кластер с модификациями серы. На нем отобразить основные моменты- температуру, устойчивость, формулу, цвет. Можно также прикрепить к кластеру фотографии.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что внедрять формирующее оценивание в образовательный процесс можно. Этим способом можно отслеживать не только динамику учебных достижений всего класса, но и отдельно взятого ученика.

3.2. Методические рекомендации по использованию листов обратной связи для формирования предметных результатов обучения

Для использования листов обратной связи необходимо:

1. Спланировать цели и предметные результаты на период изучения темы.

2. Определить критерии оценивания предметных результатов (см. таксономию Блума).
3. Разработать задания листов обратной связи в соответствии с критериями оценивания предметных результатов.
4. Провести оценивание и установить достижение предметных результатов.
5. Спланировать корректирующую работу на следующих уроках.

Листы обратной связи можно использовать на протяжении всего занятия или на последних минутах урока. Сами листы обратной связи могут быть заранее подготовлены учителем. Либо могут быть использованы простые листы или половинки листов бумаги. В листах обратной связи учащихся необходимо отразить следующие вопросы:

Что было важно усвоить на уроке? (или чему был посвящен урок?)

Какой момент остался неясным?

Цель данного приема заключается в получении данных о том, как ученики поняли то, что изучали в классе.

После опроса учащихся с использованием листов обратной связи, необходимо просмотреть ответы и отметить наиболее полезные комментарии. Это поможет учителю на следующем уроке акцентировать те затруднения, которые были отмечены учениками.

Данный прием не требует большого времени по подготовке, также на заполнение не затрачивается много учебного времени.

Например, листы обратной связи, которые позволяют организовать самостоятельную деятельность ученика по небольшому фрагменту темы, отличаются от листов обратной связи, позволяющие учащемуся работать по всей теме или ее заключительной части, как правило, предполагающей более сложные виды учебной деятельности, чем в начале изучения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Проанализировав литературу по системе и моделям оценивания, было выяснено, что формирующая оценка методологически соответствует модернизации современного образования. Она помогает учителям выявлять дефициты в обучении каждого обучающегося и соответственно адаптировать их обучение, способствует улучшению образовательные результаты обучающихся.
2. Изучив приемы и методы формирующего оценивания, выяснено, что в настоящее время достаточно разработан методический инструментарий приемов, техник и способов реализации формирующего оценивания. Опыт формирующего оценивания распространяется с помощью специализированных сайтов, конференций, курсов повышения квалификации учителей. Таким образом, можно утверждать, что формирующее оценивание является перспективным направлением зарубежной и российской психолого-педагогической науки.
3. Разработаны методические рекомендации по применению листов обратной связи на уроках химии.
4. Собственные разработки апробированы в своей педагогической практике. Также результаты выпускной квалификационной работы были представлены на XI межрегиональной научно-практической конференции «Химическая наука и образование Красноярья», посвященная 150-летию Российского химического общества им. Д.И. Менделеева. За доклад по теме «Использование приемов формирующего оценивания для развития предметных УУД у школьников на уроках химии» был присужден диплом III степени.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Амонашвили Ш.А. Основы гуманной педагогики. Книга 4. Об оценках [электронный ресурс] – электронные данные. – Режим доступа: <http://bookz.ru/>
2. Ананьев Б. Г. Избранные психологические труды: в 2 т. / Акад. пед. наук СССР. — М. : Педагогика, 1980. — (Труды действительных членов и членов-корреспондентов Акад. пед. наук СССР). М.: Педагогика, 1980, т. I — 230 с; т. II — 287 с.
3. Андреева Елена Ивановна. Инструментарий для внутриклассного оценивания (формирующего оценивания) на уроках технологии (технического труда) при реализации ФГОС ООО [электронный ресурс] – электронные данные. – Режим доступа: <https://solncesvet.ru/%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B9-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B2%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE>
4. Батурин, Н.А. Психология оценивания и оценки: Учебное пособие.- Челябинск: Изд-во: ЮУрГУ, 2000. – ч. I. – 106с.
5. Бойцова Е.Г. Формирующее оценивание образовательных результатов учащихся в современной школе // Человек и образование № 1 (38) 2014
6. Бойцова Е.Г. Педагогические возможности педагогической технологии формирующего оценивания образовательных результатов учащихся основной школы// Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), №4(48), 2015 www.sisp.nkras.ru
7. Габриелян О.С. Химия. Учеб. для 9 кл. общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2016-320с.
8. Горлушкина Н.Н. Педагогические программные средства./ Учебное

- пособие. - СПб: СПб ГИТМО (ТУ), 2002. С. 143.
9. Захарова, А.В. Психология формирования самооценки. Минск, 1993.
 10. Землянская Е.Н. Формирующее оценивание (оценка для обучения) образовательных достижений обучающихся [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2016. Том 5. № 3. С. 50—58. doi: 10.17759/jmfp.2015050306 [электронный ресурс] – электронные данные. – Режим доступа: https://psyjournals.ru/files/83909/jmfp_2016_n_3_Zemlyanskaya.pdf
 11. Кравцова, И.Л., Пинская М.А. Критериальное оценивание входит в практику отечественной школы // Народное образование. 2012. № 2. С. 163—168.
 12. Кривошапова, Р.Ф. Функции проверки и оценки в учебном процессе [Текст] / Р.Ф. Кривошапова, О.Ф. Силютин // Советская педагогика .- 1980 . -№11. – С.60-65.
 13. Крылова О.Н., Бойцова Е.Г. Технология формирующего оценивания в современной школе / О.Н.Крылова, Е.Г. Бойцова. СПб. : Каро, 2015. 124 с.
 14. Куцакова Л.А., Фоминых О.И. Использование приемов формирующего оценивания для развития предметных УУД у школьников на уроках химии//Химическая наука и образование Красноярья: материалы XI Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 150-летию Российского химического общества им. Д.И. Менделеева. Красноярск: ФГБОУ ВО «КГПУ им. В.П. Астафьева», 2018. С.246.
 15. Лебедева М.Б., Шилова О.Н. Современные подходы к оцениванию учебных достижений учащихся (презентация к мастер-классу).
 16. Логинова И., Рождественская Л. Инструменты формирующего оценивания в деятельности учителя-предметника. – Нарва, 2012. <https://www.narva.ut.ee/sites/default/files/nc/oppevahend.pdf>
 17. Новикова Т.Г., Прутченков А.С., Пинская М.А., Федотова Е.Ф.

- Портфолио в зарубежной образовательной практике // Вопросы образования. 2004. № 3.
18. Новошинский И.И., Н.С. Новошинская. Химия. Учеб. для 9 кл общеобразовательных учреждений. М.:Русское слово, 2013-296с. 15.
19. Оценивание. Виды оценивания [электронный ресурс] – электронные данные. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/usocenivanie2/formiruusee-ocenivanie>
20. Оценка, отметка, оценивание в системе контроля результатов обучения [электронный ресурс] – электронные данные. Режим доступа: <https://megaobuchalka.ru/2/10741.html>
21. Оценка и учет результатов учебной деятельности [электронный ресурс] – электронные данные. Режим доступа: <https://murzim.ru/nauka/pedagogika/26550-ocenka-i-uchet-rezultatov-uchebnoy-deyatelnosti.html>
22. Педагогика [Текст] : учеб. для вузов / ред. Л. П. Крившенко. - Москва : Проспект, 2004. - 432 с.
23. Педагогическая оценка: сущность, проблемы, виды [электронный ресурс] – электронные данные. Режим доступа: https://xstud.ru/12467/pedagogika/pedagogicheskaya_otsenka_suschnost_problemy_vidy
24. Педагогические возможности педагогической технологии формирующего оценивания образовательных результатов учащихся основной школы [электронный ресурс] – электронные данные. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-vozmozhnosti-pedagogicheskoy-tehnologii-formiruyuschego-otsenivaniya-obrazovatelnyh-rezultatov-uchaschihsya>
25. Пинская М.А. Формирующее оценивание: оценивание в классе / М.А. Пинская. – М.: Логос, 2010. Учебное пособие. — М.: Логос, 2010. — 264

с.

26. Пинская М.А., Иванов А.В. Формирующий подход: критериальное оценивание в действии // Народное образование. 2010. № 5 С. 192—201
27. Пинская М.А. Новые формы оценивания. Начальная школа / М.А. Пинская, И.М. Улановская. - М. : Просвещение, 2013. - 80с. - (Работаем по новым стандартам).
28. Солянкина Н.Л. Формирующее оценивание: таксономический подход к конструированию учебных заданий (на примере химии) - Издательство: КГПУ им. В.П. Астафьева: «Инновации непрерывном образовании» – 2015. №2 (10). – С. 39 – 44.
29. Стандарты второго поколения (ФГОС) [электронный ресурс] – электронные данные. – Режим доступа: http://sch1317.mskobr.ru/files/standarty_vtorogo_pokoleniya_fgos.pdf
30. Структура ИКТ- компетентности учителей □. Рекомендации ЮНЕСКО. Париж: 2011. 95 с.
31. Сущность и роль оценок [электронный ресурс] – электронные данные. Режим доступа: <http://knigi.link/metodiki-prepodavaniya-uchebniki/suschnost-rol-otsenok-52318.html>
32. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2011.
33. Философский энциклопедический словарь /Ред.-сост.Е.Ф.Губский и др, 2003.
34. Фишман И.С., Голуб Г.Б. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся: Методическое пособие. – Самара, 2007 — 244 с.
35. Формирующее оценивание: приемы и возможности использования на уроках химии [электронный ресурс] – электронные данные. – Режим доступа: <https://kopilkaurokov.ru/himiya/presentacii/formiruiushchieie-otsienivaniie-priemy-i-vozmozhnosti-ispol-zovaniia-na-urokakh-khimii>
36. Цукерман Г.А. Оценка без отметки. Рига: Педагогический центр

«Эксперимент», 1999. – 113 с.

37. Шакиров Р.Х., Буркитова А.А., Дудкина О.И. Оценивание учебных достижений учащихся: Методическое руководство / Р.Х.Шакиров, А.А.Буркитова, О.И.Дудкина. Бишкек : Билим, 2012. 80 с
38. Шамова Т.И., Белова С.Н., Ильина И.В., Подчалимова Г.Н., Худин А.Н. Современные средства оценивания результатов обучения в школе М.: Педагогическое общество России, 2007 – 192 с.
39. Шиян Д.В. Методы оценивания результатов обучения и достижения [электронный ресурс] – электронные данные. – Режим доступа: http://edu-frn.spb.ru/files/mindmap/5_23.ppt



ББК 24
X 462

Редакционная коллегия:

*Л.М. Горностаев (отв. ред.)
Е.В. Арнальд
Т.И. Лаврикова
О.И. Фоминных
Ю.Г. Халватина*

X 462 **Химическая наука и образование Красноярья:** материалы XI межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 150-летию Российского химического общества им. Д.И. Менделеева. Красноярск, 17–18 мая 2018 г. / отв. ред. Л.М. Горностаев; ред. колл.; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2018. – 245 с.

ISBN 978-5-00102-213-8

Представлены статьи студентов и аспирантов вузов Сибири, а также учителей г. Красноярска и Красноярского края, приводятся результаты экспериментальных и научно-методических исследований по наиболее актуальным проблемам в области химии и химического образования.

ББК 24

ISBN 978-5-00102-213-8

© Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2018

<i>Кудрявцева Н.В.</i> Дистанционное обучение как реализация широких образовательных возможностей	181
<i>Кузнецова А.С., Бобылева О.А.</i> Использование технологии критического мышления для развития химической грамотности у учащихся 11-х классов	187
<i>Куцакова Л.А., Фоминных О.И.</i> Использование приемов формирующего оценивания для развития предметных УУД у школьников на уроках химии	191
<i>Латишина Г.Н.</i> Технологическая карта урока	196
<i>Матерова С.И.</i> Формирование профессиональной речи на дисциплинах химического цикла в Сибирской пожарно-спасательной академии	200
<i>Петракова У.Е.</i> Межпредметные связи на уроках химии и биологии	208
<i>Поддубецкая Н.Н., Савченко Е.А.</i> Критериальное оценивание экспериментальной деятельности учащихся 7 класса в рамках проекта «путешествие умной капельки»	211
<i>Рау Т.И.</i> Особенности организации дистанционного учебного курса при обучении химии детей с ограниченными возможностями здоровья	217
<i>Руковец Т.А.</i> Современный студент и традиционные технологии обучения	222
<i>Руковец Т.А., Горностаев Л.М.</i> Формирование общепрофессиональных компетенций согласно ФГОС во при изучении органической химии студентами медицинского университета	228

Таким образом, использование приемов технологии критического мышления на уроках химии способствует развитию разных уровней химической грамотности обучающихся.

Библиографический список

- Петрушкина С.П. Сущность и структура химической грамотности учащихся общеобразовательной школы // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2009. № 11. С. 131–137.
- Зайр-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. М.: Просвещение, 2004. 175 с.
- Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя. СПб.: КАРО, 2009. 144 с.
- Бутенко А.В., Ходос Е.А. Критическое мышление: метод, теория, практика: учебно-методическое пособие. М.: Мирое, 2002. 176 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДМЕТНЫХ УУД У ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ХИМИИ

Л.А. Куцакова¹, О.И. Фоминных^{1,2}

¹Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, г. Красноярск

²Школа дистанционного образования, г. Красноярск

Формирующее оценивание, листы обратной связи, самооценивание. Рассматривается понятие «формирующее оценивание». Используя в своей практике приемы метода формирующего оценивания, можно убедиться, как оно помогает учителю выстраивать индивидуальные образовательные маршруты и повышать качество обучения.

В связи с внедрением Федерального государственного образовательного стандарта учителя постепенно переходят от традиционного обучения к современному образованию. Как только позиция учащихся становится активной, как только учитель начинает работать по системе перевёрнутого класса, или организовывать проектную деятельность учащихся, или исследовательское обучение, так сразу возникают трудности оценивания такой деятельности учащихся. Появляются вопросы: Какими инструментами оценивать совместную деятельность школьников? Какие им ставить отметки? Как узнать учителю, что учащиеся справляются с поставленными задачами, всё ли им понятно? И многие другие вопросы будут наталкивать учителя на поиск нужных ему инструментов оценивания.

В качестве такого инструмента, который оценивает динамику и формирование образовательных результатов учащихся, Майклом Скривеном было предложено формирующее оценивание в 1967 году [1]. Основная цель такого оценивания заключается не в выставлении отметок, а в помощи процессу обучения.

Термины «формирующее оценивание» (Formative Assessment) и «оценка для обучения» (Assessment for Learning) являются синонимами [2]. В отечественной литературе в основном используют первый термин. Ближким к рассматриваемому понятию в нашей педагогике является понятие «безотметочное обучение».

Формирующее оценивание, или оценивание для обучения, – это педагогический метод, успешно развивающийся в мире. Он нацелен на определение индивидуальных достижений каждого учащегося и не предполагает, как сравнение результатов, продемонстрированных разными учащимися, так и административные выводы по результатам обучения [3].

- 3) Кислород.
4) Сера. Сероводород.
Пример листа обратной связи:

Вопрос	Не знаю ответа на этот вопрос	Знаю ответ и понимаю	Понимаю и могу объяснить
Как получают HCl для нужд человека?			
Почему HCl нельзя получить из разбавленной серной кислоты?			
Чем хлороводород отличается от соляной кислоты?			

Анализ ответов учащихся по листам обратной связи способствовал проектированию следующего урока. По ответам учащихся на вопросы можно было выяснить уровни сформированности предметных результатов. Использование шкалы: 1 – не знаю; 2 – знаю и понимаю, 3 – знаю, понимаю и могу объяснить, в листах обратной связи позволило выяснить затруднения у учащихся по пройденной теме, спланировать пути коррекции предметных УУД на следующем уроке.

В конце каждого урока также был использован прием недописанных предложений. Для этого учащимся были предоставлены следующие фразы:

- Самым трудным в процессе работы было...*
Я узнал, что...
Мне захотелось...
Я хочу еще узнать...
Мне было интересно...

Прием недописанных предложений используется в качестве рефлексии для выявления уровня осознания содер-

Общая логика оценивания может быть представлена следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

Педагог описывает	Ученик понимает
Критерий оценивания результата	Чему учусь? Что развиваю?
Уровни сформированности знаний, умений и навыков (Какой шкалой пользоваться?)	Как фиксируются мои результаты?
Характеристику каждого уровня (По каким признакам я определяю проявление того или иного уровня?)	Как я пойму, что нахожусь на том или ином уровне развития этого умения? Как я пойму, что я этому научился?

Таким образом, формирующее оценивание – это обратная связь и ориентир для учителя и его учеников. Ученик во время оценивания узнает, какого уровня он достиг и какие знания и умения являются наиболее ценными.

На сегодняшний день существуют различные инструменты формирующего оценивания: методика недельных отчетов, методика самостоятельного составления тестов, листы самооценивания (лист обратной связи), карты понятий, критериальное оценивание, недописанное предложение [4].

Во время прохождения педагогической практики на базе МБОУ «Средняя школа № 91» Советского района г. Красноярска автором статьи были разработаны и использованы листы обратной связи. Уроки химии проводились для учащихся 9 «А» класса (26 человек). В данной школе учебный предмет изучается по программе И.И. Новошинского, Н.С. Новошинской.

Листы обратной связи были разработаны для уроков по темам:

- 1) Хлороводород и соляная кислота.
- 2) Фтор. Бром. Иод.

жания пройденного урока. Данный прием помогает выявить, с какими трудностями столкнулись учащиеся на уроке, достигли ли они целей урока, оценить активность каждого учащегося на уроке.

При использовании приемов формирующего оценивания необходимо выстраивать урок таким образом и подбирать такие методы обучения, чтобы учащийся занимал активную позицию в учебном процессе. Учителю нужно все время думать о том, что он не учит ребенка, а он помогает ему учиться. Поэтому учителю становится необходимым получать обратную связь о том, как протекает самостоятельный процесс познавательной деятельности учащихся. Те данные, которые учитель получает, используя инструменты формирующего оценивания, не служат основанием для выставления отметок. Эта информация служит для того, чтобы формировать и направлять учебный процесс, указывая, что именно учащиеся не поняли, что им нужно повторить и готовы ли они перейти к следующему шагу учебной работы.

Таким образом, формирующее оценивание помогает учителю выстраивать индивидуальные образовательные маршруты и тем самым повышать качество обучения.

Библиографический список

1. Бойцова Е.Г. Педагогические возможности педагогической технологии формирующего оценивания образовательных результатов учащихся основной школы. Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2015. № 4(48). С. 76–85.
2. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. Париж, 2011. 95 с.
3. Фишман И.С., Голуб Г.Б. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся. Самара, 2007. 194 с.
4. Пинская М.А. Формирующее оценивание: оценивание в классе: учебное пособие. М.: Логос, 2010. 264 с.



3. Закончите предложения:

1. Сегодня на уроке я узнал (а) (ЧТО?)

Где фтор, бром-галогены, как они ведут себя в природе.

2. Сегодня на уроке я научился(лась) (ЧЕМУ?)

Писать бром, фтор, иод

3. Мне кажется непонятным (ЧТО?)

Как писать молекулярные уравнения.

3. Закончите предложения:

1. Сегодня на уроке я узнал (а) (ЧТО?)

Я узнала что такое термохимия и ее свойства.

2. Сегодня на уроке я научился(лась) (ЧЕМУ?)

писать реакции взаимодействия термохимии и ее свойства