Муниципальное образовательное учреждение АР

«Общеобразовательная средняя школа №6 г.Томмот»

Организация процессуального мониторинга

содержания курса химии 8 класса,

блок «Атомы химических элементов».

Учитель химии

 Дацун Н.П.

2012 г.

**Оглавление**

Введение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр.3-4

Глава1.Создание карты развития универсальных учебных действий

 и предметных умений учащихся\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр.5-10

Глава 2. Создание листа учебных достижений учащихся\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр.10-11

Глава 3 .Конструирование учебных заданий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр.11- 16

Глава4.Фиксация результатов продвижения учащихся в освоении

 содержания учебного предмета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр.16-18

Прогнозирование результатов процессуального мониторинга\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр.18

Библиографический список\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ стр.19

**Введение**

 Для современного этапа развития общества характерно становление новых приоритетов в образовательной сфере, важнейшим из которых является повышение качества образования. Обеспечение качества образования – проблема современной школы. В этой связи проблема поиска путей обеспечения качества образования на всех уровнях образовательной системы становится особенно актуальной. Для решения этой проблемы, прежде всего, необходима четкая картина состояния образовательного процесса. В практике школьного образования всегда существовали экзамены, контрольные работы, различные опросы, тестирование и т.д. Весь этот контроль был ориентирован на получение фактов, отражающих эпизодический характер состояния обученности школьников в образовательном учреждении. Но эти данные не позволяли существенно влиять на качество и содержание учебного процесса, поскольку не давали объективной оценки уровня образовательных достижений учащихся, не способствовали установлению причин некачественного усвоения изученного материала школьниками. Поэтому неслучайно в структуре инновационной деятельности образовательного учреждения все чаще стали преобладать "процессуальные" показатели, фиксирующие "что делалось", вместе с оценкой конечного результата. В ФГОС усилена ориентация на результаты образования как системообразующий компонент конструкции стандартов, вводятся понятия «универсальные (метапредметные) умения», «универсальные учебные действия». Универсальными ( метапредметными) называют умения, формируемые на базе «нескольких или всех учебных предметов, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях» [I]. Универсальные учебные действия – «совокупность способов действия учащегося, которые обеспечивают его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса» [I]. Для обеспечения качества образования все чаще используется инструмент – процессуальный мониторинг. Процессуальный мониторинг (мониторинг учебного процесса на уровне учебного предмета) процедура отслеживания результатов обучения предмету через организацию системы контроля, сбора, обработки информации, представляющая собой совокупность показателей для анализа, прогноза и моделирования учебного процесса, направленного для достижения поставленных целей.

 В рамках деятельностной парадигмы образования в качестве основных результатов обучения и воспитания рассматривают достижения личностного, социального, познавательного и коммукативного развития, обеспечивающие учащимся «широкие возможности для овладения знаниями, умениями, навыками, компетентностями личности, способностью, мобилизацией и готовностью к познанию мира, обучению, сотрудничеству и саморазвитию»[I].

 В частности, результаты общего образования не только должны быть выражены в предметной форме, но и могут «иметь характер универсальных (метапредметных) умений. В этом проявляется тенденция усиления общекультурной направленности общего образования, универсализации и интеграции знаний»[I].

 Для того чтобы эффективно анализировать результаты обучения школьников, педагоги должны владеть теоретическими и практическими умениями организации процессуального мониторинга – инструмента, позволяющего вовремя обнаружить и спрогнозировать тенденции развития универсальных учебных действий (УУД) у каждого ученика, а также скорректировать процесс обучения в соответствии с прогнозируемым результатом. Методика организации процессуального мониторинга, разработанная Н.Л.Солянкиным, кандидатом педагогических наук, старшим научным сотрудником Красноярского краевого института повышения квалификации и профессиональной подготовки работников образования, включает в себя пять шагов:

* 1-й шаг. Создание карты развития универсальных учебных действий и предметных умений учащихся.
* 2-й шаг. Создание листа учебных достижений учащихся.
* 3-й шаг. Конструирование учебных заданий.
* 4-й шаг. Фиксация результатов продвижения учащихся в освоении содержания учебного предмета.
* 5-й шаг. Прогнозирование результатов процессуального мониторинга.

**Глава 1. Создание карты развития универсальных учебных действий и предметных умений учащихся**

 Карта развития универсальных учебных действий и предметных умений учащихся – это форма представления целей-результатов обучения через личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные УУД и специальные предметные умения, подлежащие развитию каждого года обучения.

 В условиях реализации системно - деятельностного подхода результатом обучения является демонстрация учащимися цели обучения, в связи, с чем цели необходимо формировать через результаты, выраженные в действиях, реально опознаваемых с помощью какого либо инструмента (такие цели называются диагностируемыми или операционными).

 Для описания диагностических целей обучения наиболее эффективной является таксономия Б.Блума. Она включает шесть уровней усвоения: знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка. Для организации процессуального мониторинга необходимо построить четкую систему целей, внутри которой должны быть выделены их категории и последовательные уровни, т.е. осуществлять операционализацию и таксацию целей обучения. Это позволит добиться понимания и принятия учащимися целей и конечного результата обучения, организовать гибкий учебный процесс, в котором будут выделены уровни как обязательного усвоения содержания предмета всеми учащимися, так и необязательного с учётом индивидуальных потребностей учащихся и конечного результата.

 В качестве основы для представления целей-результатов обучения принимается:

* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования 2010 г, в котором прописаны требования к результатам освоения основной образовательной программы;
* Примерную основную образовательную программу основного общего образования. Где требования стандарта конкретизированы в планируемых (личностных, предметных и метапредметных) результатах ее освоения учащимися;
* Учебную программу по химии автора О.С.Габриеляна, в которой представлены содержание и планируемые результаты его усвоения.

Эти документы позволяют определить основные направления изучения содержания химии на ступени основного общего школьного образования. Для составления перечня целей-результатов обучения химии для учащихся 8-х классов необходимо выбрать из перечня планируемых результатов освоения учебной программы выпускников ступени основного общего образования те умения, которые подлежат развитию в 8-м классе (на основе анализа содержания учебной программы), с последующей их таксацией.

 Таким образом, карта развития предметных умений по химии для учащихся 8-х классов представляет собой перечень целей-результатов обучения на конец учебного года с учетом особенностей реализуемой программы.

**Перечень целей-результатов обучения в рамках содержательной линии "Атомы химических элементов»(10 часов) для учащихся 8-х классов:**

* давать определение понятиям "атом" и "молекула", "вещество";
* формулировать периодический закон Д.И. Менделеева;
* распознавать частицы вещества (атом, ион, молекула);
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера хими­ческого элемента, номеров группы и периода, к которым он принад­лежит в периодической системе химических элементов Д.И. Менде­леева;
* объяснять закономерности изменения свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп периодической си­стемы химических элементов Д.И. Менделеева;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периоди­ческой системы химических элементов Д.И. Менделеева;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элемен­тов Д.И. Менделеева и особенностей строения атомов;
* объяснять зависимость свойств химических элементов от зарядов ядер атомов и от строения атомных электронных оболочек;
* определять валентность и степень окисления химических элементов в соединении;
* определять состав вещества по его химической формуле;
* распознавать виды химической связи в соединениях (ковалентная, ионная);
* объяснять связь между составом, строением и свойствами неорга­нических веществ;
* объяснять причины многообразия неорганических веществ;
* различать вещества и смеси;
* определять тип кристаллической решетки вещества (атомная, моле­кулярная, ионная, металлическая);

**Карта развития предметных умений по химии в рамках содержательной линии "Атомы химических элементов» у учащихся 8-9-х классов**

Таблица 1

|  |
| --- |
| Цели-результаты обучения |
|  8-й класс 9 класс | 9-я класс |
| **1 2** |
| Называть и записывать знаки химических элементов |
| Составлять химические формулы бинарных соединений | Составлять химические формулы высших оксидов, водо­родных соединений неметаллов, гидроксидов металлов и кислот |
| Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева |
| Распознавать частицы вещества (атом, молекула) | Распознавать частицы вещества (атом, ион, молекула) |
| Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева |
| Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева |
| Характеризовать особенности строения атомов (от водоро­да до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева | Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической си­стеме химических элементов Д.И. Менделеева и особенно­стей строения атомов |
| Определять изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп периоди­ческой системы химических элементов Д.И. Менделеева | Объяснять закономерности изменения свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева |
| \_ | Объяснять зависимость свойств химических элементов от зарядов ядер атомов и от строения атомных электронных оболочек |
|  | Определять характер химических свойств высших оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов метал­лов, кислот и их особенности |
| Определять валентность и степень окисления химических элементов в простых (металлы, неметаллы) и сложных (бинарных) веществах | Определять валентность и степень окисления химических элементов в соединении |
| Называть бинарные соединения по международной номенклатуре | Называть неорганические соединения по международной номенклатуре. |
| Распознавать виды химической связи в соединениях( ковалентная, ионная) | Распознавать виды химической связи в соединениях( ковалентная, ионная, металлическая) |
|  | Объяснять связь между составом, строением и свойствами неорганических веществ |
|  | Объяснять причины многообразия веществ |
| Определять принадлежность веществ к определённым классам неорганических веществ |
| Определять состав веществ по химической формуле |
|  |  Определять тип кристаллической решетки вещества (атомная, молекулярная, ионная , металлическая |
| *Применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для объяснения и предвидения свойств конкретных простых и сложных (бинарных) веществ.* | *Применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ* |
|  | *Прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения* |

 Следующий этап в создании карты развития состоит в описании планируемых результатов развития УУД (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных) на основе содержания учебного предмета.

Во избежание формального определения УУД как планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования необходимо:

* Выделить из перечня УУД указанных в примерной основной образовательной программе основного общего образования, те действия, развитие которых активизируются содержанием курса 8 класса.
* Выразить данные действия через описание предметных умений.

В случаях, когда предметные умения одновременно выступают и как УУД, последние не требуют конкретизации.

 Таким образом, карта развития УУД и предметных умений представляет собой совокупность диагностических целей-результатов обучения на конец учебного года, основой которых является требования федерального образовательного стандарта и учебной программы. Такая карта позволяет направить профессиональную деятельность на развитие основных УУД, необходимых на данном этапе обучения.

**Карта развития УУД и предметных умений по химии у учащихся 8-го класса (блок «Атомы химических элементов»)**

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Познавательные УУД** | **Предметные умения по химии ( по блоку «Атомы химических элементов»)** |
| 1 | 2 |
| Устанавливать причинно-следственные связи | Объяснять физический смысл номера группы и периода, к которым принадлежит атом химического элемента в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева |
|  | Характеризовать особенности строения атомов (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева |
| Определять изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп и т. д. |
| Осуществлять сравнение, сопоставление, классификацию, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным или самостоятельно выбранным основа­ниям, критериям | Объяснять физический смысл номера группы и периода, к которым при­надлежит атом химического элемента в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева |
| Определять изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп периодической системы химических элемен­тов Д.И. Менделеева |
| Определять класс неорганических соединений |
| Определять типы химических связей в соединениях и т. д. |

**Глава 2. Создание листа учебных достижений учащихся.**

 Лист учебных достижений – это форма фиксации продвижения каждого учащегося в освоении УУД и предметных умений, на развитие которых направлено содержание учебной программы на определенном этапе обучения(модуль, блок).

Для создания листа учебных достижений необходимо:

* Подвергнуть таксации (конкретизации умений на более низком уровне) перечень конкретных умений на конец учебного года;
* Сгруппировать полученные предметные умения. Основанием для такого объединения выступает конкретное УУД, на развитие которого направленная данная совокупность предметных умений. При этом возможны ситуации, когда одно и тоже предметное умение способствует развитию разных УУД.

Такая форма фиксации продвижения каждого учащегося в освоении содержания учебного предмета удобна и для педагога , и для учащегося и для родителей, поскольку позволяет:

* Однозначно понимать цели-результаты обучения, т.к. они прописаны через конкретные действия учащихся;
* Получать открытую объективную информацию о проявлении указанных умений каждым учеником и прогнозировать результаты усвоения содержания учебной программы.

**Глава 3. Конструирование учебных заданий.**

 Учебное задание инструмент формирование мыслительных действий и операций у учащихся в процессе их обучения. В основе учебных заданий лежит таксономия целей обучения Б.Блума., что позволяет все задания проранжировать по возрастанию. Такая система запланированных целей определяет уровень учебных заданий, а, следовательно, и систему действий, которые ведут к достижению этих целей. В основе выбора учебных заданий лежат запланированные результаты, которые представлены в листе учебных достижений школьников. Конструируя или подбирая учебное задание, нужно выделить из общего перечня УУД и предметных умений одно или несколько, на развитие которого должно быть направлено это задание.

**Перечень действий, необходимых Совокупность умений, на развитие**

**для решения учебного задания которых направлено учебное задание**

* Составить химическую формулу ↔ составлять формулы бинарных соединений

оксида водорода по валентности или степени окисления

* Составить формулу хлорида натрия

 Таким образом, педагог должен не утверждать голословно, что «он знает, какие умения должны быть сформированы у учащихся содержанием учебного предмета», а создавать реальные условия для продвижения каждого ученика к планируемому результату, понятному как педагогу, та и ученику и его родителям.

**Задания на распознавания элементарных частиц.**

1.Атом химического элемента, электронная оболочка которого содержит 16 электронов:

А) кислород. Б) сера. В) хлор.

2. Атом химического элемента, ядро которого содержит 16 протонов:

 А) азот. Б) калий. В) кремний.

3.Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном слое по шесть электронов:

А) кислород и магний. Б) азот и сера. В) кислород и сера.

4.Атом химического элемента, имеющего в своем составе 5 протонов, 6 нейтронов, 5 электронов.

А) бор. Б) натрий. В) углерод.

5.Ядро химического элемента содержащего 16 протонов:

А) кислорода. Б) серы. В) фтора.

6.Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по три электрона.

А) алюминий и бор. Б) алюминий и кальций. В) бериллий и бор.

7. Частицы нуклоны :

А) электроны. Б) протоны. В) нейтроны. Г) атомы. Д) молекулы.

8.Какие характеристики атома позволят точно определить химический элемент:

А) число протонов. Б) массовое число. В) число нейтронов. Г) число электронов.

9.Выберите характеристику нейтрона:

1) заряд ядра равен +1,масса 1(относительной атомной массе водорода)

2)заряд равен -1,масса почти в 2000разменьше массы атома водорода;

3)электронейтральная элементарная частица с массой, равной 1.

10.Атомы, какого химического элемента имеют в своем составе 5 протонов, 6 нейтронов, 5 электронов:

А). углерода Б). натрия В) .бора В). неона.

**Задания на определения видов химической связи.**

1 При образовании какой связи обобществляются все электроны?

А.)Ковалентная неполярная связь . Б) Ковалентная полярная связь .В)Ионная связь.
2 В узлах какой решетки могут находиться как полярные, так и неполярные молекулы?

 А) Ионная кристаллическая решетка . Б)Атомная кристаллическая решетка

 В) Молекулярная кристаллическая решетка.
3 При образовании какой связи электрон одного атома передается другому атому?

А.)Ковалентная неполярная связь . Б) Ковалентная полярная связь . В) Ионная связь
4 Какой тип связи характерен для веществ Сl2, O2, N2?

А.)Ковалентная неполярная связь . Б) Ковалентная полярная связь .В)Ионная связь.
5 В узлах какой решетки правильно чередуются противоположно заряженные ионы?

 А) Ионная кристаллическая решетка . Б)Атомная кристаллическая решетка

 В) Молекулярная кристаллическая решетка.
6 Какая связь образуется между атомами одних и тех же неметаллов?

А.)Ковалентная неполярная связь . Б) Ковалентная полярная связь .В)Ионная связь

 7 Какой тип связи характерен для веществ NaF, CaCl2, KI?

А.)Ковалентная неполярная связь . Б) Ковалентная полярная связь .В)Ионная связь.

8 Какая связь образуется между атомами элементов, имеющих незначительные различия в значениях электроотрицательности?

А.)Ковалентная неполярная связь . Б) Ковалентная полярная связь .В)Ионная связь.

9. В узлах какой решетки находятся отдельные атомы, связанные между собой ковалентными связями?

А) Ионная кристаллическая решетка . Б)Атомная кристаллическая решетка

 В) Молекулярная кристаллическая решетка.
10 Какой тип связи характерен для веществ CO2, NH3, CH4?
А.)Ковалентная неполярная связь . Б) Ковалентная полярная связь .В)Ионная связь.

**Задания на определения свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп**

1.Изменение свойств элементов и образованных ими веществ в пределах одного малого периода.

А) *Возрастают*

— заряд атомного ядра

— число электронов на внешнем слое атома

— степень окисления элементов в высших оксидах и гидроксидах (как правило, равная номеру группы)

— электроотрицательность

— неметаллические свойства простых веществ

Б) *Уменьшаются*

— радиус атома

— металлические свойства простых веществ

В) Не изменяется число электронных слоев (энергетических уровней) в атомах.

2.Изменение свойств элементов и образованных ими веществ в пределах одной А группы.

А) Возрастают

— заряд атомного ядра

— число электронных слоев (энергетических уровней в атоме)

— радиус атома

— металлические свойства простых веществ

Б) *Уменьшаются*

— электроотрицательность

— металлические свойства простых веществ

— неметаллические свойства простых веществ

3) *не изменяются*

— число электронов на внешнем слое атома

— степень окисления элементов в высших оксидах

3. Атомы химических элементов четвертого периода имеют одинаковое число

А) электронов на внешнем энергетическом уровне

Б) нейтронов

В) энергетических уровней

Г) протонов

4. Строение атомов элементов IIА группы сходно по

А) числу электронов в атоме

Б) числу электронов на внешнем слое

В) числу энергетических уровней на электронной оболочке

Г) радиусам атомов

 4..Какая из характеристик атомов одинакова для всех элементов третьего периода периодической системы химических элементов?

А) число энергетических уровней

Б) радиусы атомов

В) число электронов на внешнем энергетическом уровне

Г) число протонов в ядре атома

Так как задание предусматривает рассмотрение характеристик атомов в пределах одного периода, то нетрудно выбрать верный ответ. Ответ 1.

 5. В группах с ростом порядкового номера атомов химических элементов увеличивается

А) число валентных электронов

Б) атомный радиус

В) электроотрицательность

Г) кислотность гидроксидов

Задание предусматривает рассмотрение характеристик атомов в пределах одной группы. Ответ 2.

5. Наименьший радиус имеет атом

1) фтора 2) бериллия 3) бария 4) кремния

 6. Атому с наибольшим радиусом соответствует электронная конфигурация

1) 1s22s22p63s23p1

2) 1s22s22p4

3) 1s22s22p63s23p5

7. Наиболее выражены металлические свойства у элемента

1) Na 2) Mg 3) K 4) Ca

 8. Более выраженные неметаллические свойства, чем кремний, имеет элемент

1) углерод 2) германий 3) фосфор 4) азот

 9. Наиболее сильное основание соответствует элементу

1) Mg 2) K 3) Li 4) Ba

 10. В порядке убывания неметаллических свойств расположены элементы в ряду

1) B, C, O, F 2) Cl, S, P, Si 3) Sn, Si, Ge, C 4) O, N, C, B

 12. В ряду Al → Si → P → S

1) увеличивается число электронных слоев в атомах

2) усиливаются неметаллические свойства

3) уменьшается число протонов в ядрах атомов

4) радиус атомов не изменяется

 **Глава 4. Фиксация результатов продвижения учащихся в освоении содержания**

 **учебного предмета*.***

 Проявление учащимися умений, для развития которых педагог создает условия учебными заданиями, фиксируется на листе учебных достижений. В листе достижений фиксируется не результат выполнения задания (выполнил/не выполни), а продемонстрированные или не продемонстрированные умения, планируемые к развитию при освоении содержания раздела(модуля, блока)учебной программы.

 Если при решении учебного задания учащийся выполнил правильно все элементарные действия, то в листе достижений, в «ячейках», соответствующим умениям, на развитие которых было направлено данное задание ставится «+», если не продемонстрировал ни одного умения, необходимого для выполнения задания, то в листе учебных достижений в «ячейках» ставится,«-». Допустим, решая задания учащийся, верно, описал строение атомной оболочки атомов химических элементов Na и Cl. Но не продемонстрировал это же умения для N. Результат проявления данного умения в листе достижений

фиксируются двумя «+» и одним «-». Данные фиксируются в таблицу 3.

**Лист учебных достижений** Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Ф.И.** | **Познавательные УУД** |
|  | **Осуществлять сравнение,****Сопоставление, классификацию,****ранжирование по нескольким предложенным****или самостоятельно****выбранным основаниям,****критериям** | **Устанавливать причинно-следственные связи** | **Осуществлять логическую операцию установление родовитых отношений,** **органические понятия** | **Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения** **задач** |
|  | **Предметные умения** |
|  | **различить элементарные частицы (протоны, нейтроны,** **электроны)** | **Различать виды химической связи в соединениях( ковалентная полярная, неполярная, ионная)** | **Указывать изменение свойств хим. элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп** | **Описывать строение электронной оболочки атомов элементов малых периодов** | **Создавать формулы бинарных соединений по степени** **окисления** |
| 1. .Будянская К. | - + - - | - - + + | - - + - | - - - + | + - -+ |
| 2. Вилинская А. | + + + + | + - + + | +++ + | + + + + | + + + + |
| 3. Демчишин Вова | + + + + | + - + + | + + + + | - ++ + | + + + + |
| 4. Демчишин Влад | + + + + | - + + - | + - + - | - + + + | + + + + |
| 5. Фролов А. | - + + + | - - + - | - + + - | + - - + | + + + + |
| 6. Воронина П. | - + -- | - - + - | + - + - | - -+ - | + - + - |
| 7. Земляная А | + + + + | + + + + | + + + + | + + + + |  + ++ + |
| 8 Кузьмин Д. | - + + - | - + + - | - + - - | - - +- | + - + - |
| 9. Прейс О. | - - + + | - - - + | + - - - | - + - - | - - +- |
| 10. Софиенко С. | + + ++ | + + + + | + + + + |  + + + + | + + + + |
| 11. Минаева Ж. | - + + + | - - + + | - + - + | - + - + | - + + + |

**Прогнозирование результатов процессуального мониторинга.**

 Информация, содержащаяся в листе учебных достижений, позволяет корректировать учебный процесс с учётом индивидуальных продвижений учащихся, прогнозировать дальнейшее обучение каждого из них. Объективность информации определяется частотой проверок. Чем чаще фиксируются результаты умений учеником, тем раньше предвосхитить возможные затруднения учащегося того или иного умения, а значить своевременно откорректировать учебный процесс.

Библиографический список:

1. Солянкина.Н.Л. Методика организации процессуального мониторинга( на примере содержания курса химии для 8-9 классов).Справочник заместителя директора школы №9.2011 г.

2.Фомина. Н.Б.Новая модель качества образования: педагогическая диагностика прогнозируемых результатов обучения. Справочник заместителя директора школы

 №10.2011 г.

3.Тарьянова.О.А. Модульное планирование курса «Химия 8 класс». . Справочник заместителя директора школы №1.2011 г.

4.Маршалова Г.Л.Рефлексивные умения: сущность, содержание и приёмы формирования. Химия в школе №2, 2012.