МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

«АМУРСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

(ГПОАУ АТК)

**Урок-путешествие «Типы химических реакций»**

Работу выполнила: учитель химии и биологии

 Скубиева Наталья Викторовна

**2**

**Цель урока:** Повторить классификацию веществ, типы химических реакций и признаки их классификации; научить учащихся применять полученные знания о типах химических реакций на практике - составлять уравнения химических реакций, определять типы химических реакций.

**Задачи.** *Образовательные:* систематизировать знания учащихся о классификации веществ, типах химических реакций; продолжить формирование умений наблюдать, записывать уравнения и предвидеть продукты химических реакций; продолжить формирование умения при написании реакций обмена, применения условий течения реакций между растворами до конца; подготовить учащихся к пониманию обратимых и необратимых реакций, теории электролитической диссоциации.

 *Развивающие:* совершенствовать умения школьников при составлении химических уравнений, при выполнении лабораторных опытов; совершенствовать умения учащихся сравнивать и обобщать; развивать память, устойчивое внимание, самостоятельное мышление, умение слушать и слышать другого человека; развивать аналитическое мышление.

*Воспитательные:* продолжить формирование диалективно-материалистического мышления учащихся.

**Форма учебного процесса:** классный урок.

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний учащихся.

**Вид урока:** урок игра-путешествие.

**Система оценивания.** На каждом этапе учащимся, выполняющим задания у доски, а также активно работающим на своих местах, выдаются аурики (от лат.аигат-золото) -показатель работоспособности и активности, учащихся на уроке, которые ребята подклеивают в свои «Наградные листы». К концу урока у учащихся накапливается определённое количество ауриков, по которым легко оценивать их работу на уроке: 3 аурика - оценка «5», 2 аурика- «4», 1 аурик - «3».

**Оборудование и реактивы:** штатив с пробирками, таблица «Угадай слово», шифровки, специальное оформление маршрута путешествия (изображение горы, цветочная поляна, снежное облако), карточки с заданиями, лист ватмана для суперигры «Крестики-нолики», аурик.

**На столах учащихся:** схема-конспект урока с заданиями, условные знаки поездов (красный кружок и зелёный треугольник); наградные листы, анкеты для учащихся; разбавленные растворы кислоты, хлорида магния, карбоната натрия, гидроксида натрия, фенолфталеин.

**3**

**I. Организационный момент**

Приветствие.

**II. Сообщение темы, цели урока, мотивация учащихся**

Учитель

*Эти явления знаете вы,*

*В природе и в быту встречаются они,*

*А отличают эти явления взаимные*

*превращения, При которых образуются всегда новые*

*вещества. Что же это за явления?*

Ученики. Химические реакции.

Учитель. Тема нашего урока «Типы химических реакций». Сегодня на уроке мы должны систематизировать все полученные вами знания о химических реакциях, их типах и условиях протекания, для того чтобы в дальнейшем вы могли правильно описывать химические свойства веществ, а также предсказывать возможности их получения, ведь нас с вами окружают вещества и постоянно происходящие с ними изменения. Кроме того, хорошо овладев этой темой, вы без труда сможете осуществлять цепочки химических превращений, решать всевозможные химические задачи. А для этого мы с вами совершим восхождение к вершине горы. *На горе вас ждёт сюрприз, Там ещё и суперприз!*

*Чтобы гору перейти и к вершине нам дойти, Нужно многое постич, надо много сил*

*Вложить;*

*Не бояться отвечать и вопросы задавать, Уравнения химических реакций писать,*

*Знать, как их отличать,*

*Все заданья выполнять, друг и друга проверять. Цель свою тогда достигнем-*

*О типах реакций всё постигнем!*

*Девиз нашего урока* - *«Достичь вершины - не свалиться в пропасть!». Итак, в путь! Желаю удачи! У каждого из вас на столе лежит наградной лист. По пути к вершине «химической горы» я вам буду давать аурики - показатель вашей активности. А вы эти аурики будете приклеивать в свои наградные листы. Чтобы достичь цели, т.е. добраться до вершины горы, мы должны преодолеть 5 этапов;*

1. *«Шифровка»;*
2. *«Угадай слово»;*
3. *«Письмо»;*
4. *«Химический букет»;*
5. *«Химический снегопад»;*

1IIАктуализация **знаний, умений, навыков учащихся**

Учитель. Прежде чем мы начнём путешествие по горам, нам надо добраться до их

подножия. Предлагаю вам воспользоваться услугами химической железной дороги.

В вашем распоряжении два вида поездов: скорый поезд (красный кружок);

пассажирский поезд (зелёный треугольник). Ребята, какой из них быстрее?

Ученик. Скорый поезд.

Учитель. В зависимости от уверенности в своих знаниях по изученным ранее темам,

вы должны сейчас выбрать удобный для себя поезд. Посмотрите внимательно

задания, написанные в схеме-конспекте нашего урока, и сделайте свой выбор. На

столах у вас лежат условные знаки поездов, прошу поднять знак выбранного вами

вида поезда. Фигуры не опускайте, т.к. я должен выбрать машинистов и дать им

«руль» управления. Они будут выполнять задания у доски. Все остальные также

должны выполнить задания на своих рабочих местах. Напоминаю, эти задания

находятся в схеме - конспектов нашего урока.

Учитель выбирает двух «машинистов» и приглашает их к доске.

Звучит фонограмма: «Из средней общеобразовательной школы №20 отправляются

скорый поезд и пассажирский поезда до станции «Химические горы». Будьте

внимательны и осторожны!»

Учитель. Можем ехать, т.е. выполнять задания.

Задания для пассажирского поезда. Запишите формулы веществ в соответствующие

Столбцы таблицы: Н2, Na2S, Al, CuCl2, Kl, S, Ca(OH)2, 03, FeBr3.

|  |  |
| --- | --- |
| Простые вещества | Сложные вещества |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Задание для скорого поезда. Запишите формулы веществ в соответствующие столбцы таблицы: Р205, I2, HN03, Ca (OH)2, Na20, K2S04, Fe, H3PO4, N2, Na2Si03, LiOH, Cu.

|  |  |
| --- | --- |
| Простые вещества | Сложные вещества |
| металлы | неметаллы | оксиды | основания | кислоты | соли |
|  |  |  |  |  |  |

**5**

Проверка выполненных заданий осуществляется с использованием сигнальных

карточек. За выполнение задания для пассажирского поезда - 2 аурика, скорого - 3

аурика.

УЧИТЕЛЬ. Ребята, давайте подведём итог нашей поездки и скажем, чем отличаются простые вещества от сложных, физические явления от химических.

Учащиеся отвечают на вопросы.

УЧИТЕЛЬ. Мы прибыли к подножию «химической горы». А теперь, вперёд - в

горы! Прохождение каждого этапа маршрута я буду отмечать звёздочкой.

**ГУ.Обобщение и систематизация понятий**

1 -Й этап «Шифровка» •4.

Учитель. Поскольку мы только начинаем выполнять восхождение в горы, то этот этап пройдём парами. На каждой паре лежит шифровка. Посмотрите на неё внимательно.

**ЗАДАНИЕ.** В левой части листа записаны уравнения химических реакций, в правой - беспорядочно расставлены точки с цифрами; каждой цифре соответствует сумма коэффициентов в написанных в левом столбце уравнениях реакций. Ваша задача: расшифровать замаскированный химический элемент. Для этого необходимо по порядку уравнивать химические реакции, подсчитывать сумму коэффициентов в уравнении, находить соответствующие точки и последовательно с помощью маркеров соединять их друг с другом. Если вы правильно выполните задание, то узнаете, какой химический элемент спрятался за цифрами.

Ответ. Шифровки 1 - N; 2 - Р; 3 - О.

|  |
| --- |
| Шифровка 1 |
| 1.Ва + 02=ВаО | 7 8 |  | **10** | **9** |
| (5) | **• .** |  | **•** | **.** |
| 2.Fe(OH)3+HCl=FeCl3+H20 |  |  |  |  |
| (8) | **12** | **4** |  | **11** |
| 3.Na+S=Na2S |  . | **•** |  | **•** |
| (4) | **5** |  |  | **3** |
| 4/Fe+02=Fe304 |  **.** |  |  | **.** |
| (6) |  |  | **6****•** |  |

 Шифровка 2

**6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| l.C+02=C02 |  | 6 | 5 |
| (3) | 9 | **•** | **\*** |
| 2. CH4=C2H2=H2 | **•** | 12 | 4 11 |
| (6) |  | **•** | • # 10 |
| З.Са+НС1=СаС12+Н2 |  |  |  |
| (5) | **•** |  |  |
| 4.K+S=K2S |  |  | 7 |
| (4) |  |  | **•** |
|  | 8 | 3 |  |
|  | **\*** | **\*** |  |
| Шифровка 3 |
| 1 .HN03+CaO=CaO(N03)2+H20 |  | 9 | 4 3 |
| (5) | 12 | **•** | **• •** |
| 2.Fe+02=Fe203 | **•** | 10 | 11 |
| (9) | 8 | **•** | **•** |
| 3 .BaO+H2S04=BaS04+H20 | **•** | 5 | 7 6 |
| (4) |  | **•** | **• •** |
| 4.Fe+Cl2=FeCl3 |  |  |  |
| (7) |  |  |  |

За правильное задание выдаются аурики.

Учитель. Итак, 1-й этап позади, отмечаем звёздочкой.

2-й этап «Угадай слово»

 УЧИТЕЛЬ.

Химических реакций известно в мире много, И каждая в отдельности важна, поверьте мне. Реакции на типы мы делим очень строго. Какие это типы? Поведайте вы мне.

УЧЕНИКИ. Существует 4-е типа химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения и обмена.

УЧИТЕЛЬ. Что называется реакцией соединения, разложения, замещения, обмена?

Ученики отвечают на поставленные вопросы. УЧИТЕЛЬ. Давайте, выполним следующее задание.

**Задание.** К какому типу химических реакций нужно отнести уравнения, приведённые в таблице «Угадай слово»? Необходимо правильно определить тип химической реакции, найти соответствующую букву, из букв сложить слово.

**Ответ: Письмо**

Один человек работает у доски, остальные на своих местах.

**7**

|  |  |
| --- | --- |
| Уравнения реакций | Типы химических реакций |
| соединения | разложения | замещения | обмена |
| Mg+2HCl=MgCl2+H2 | Б | В | П | 3 |
| 2Fe(OH)=Fe203+3H20 | Г | И | К | **д** |
| 2Са+02=2СаО | С | Ж | **с** | **ф** |
| K3P04+3AgNOAg3P04+3KN03 | Н | У | **т** | **ь** |
| 2HgO=2Hg+02 | А | **м** | р | **п** |
| Br2+2KI=2KBr+I2 | Ш | **л** | **о** | **и** |

УЧИТЕЛЬ. Ребята, у кого получилось слово «Письмо», поднимите сигнальные карточки - зелёные треугольники вверх.

Друзья, вы правильно определили типы химических реакций, и мы получили название 3-го этапа нашего путешествия. А 2-й этап мы преодолели. Учитель прикрепляет звёздочку.

***•S* 3-й этап «Письмо»**

УЧИТЕЛЬ. Ребята, пока мы преодолевали этапы, нам по химической почте пришло видеописьмо. Давайте узнаем, что в нём.

Это письмо от одного из персонажей пьесы Н. В. Гоголя «Ревизор», от Аммоса Федоровича Ляпкина-Тяпкина. Все знают этого судью, но не все знают, что он очень увлекается химией. Вот что он сообщает.

Видеофрагмент:

«Многоуважаемые коллеги-химики 8-го класса!

Недавно я познакомился с одним из типов химических реакций-реакциями обмена. Несмотря на мои обширные познания в области химических наук, у меня возникла проблема - в моём распоряжении есть следующие реактивы: растворы серной кислоты, карбоната натрия, хлорида магния, гидроксида натрия. Все эти вещества сложные и, следовательно, они должны вступать в реакции обмена, но на практике оказалось, что не все они между собой взаимодействуют или... взаимодействуют, но я ничего не наблюдал.

Почему? Чего я не учёл? Помогите мне, пожалуйста, разрешить эту проблему.

**8**

P.S. Вместе с письмом высылаю вам все перечисленные реактивы»

УЧИТЕЛЬ. Ну, что ребята, поможем Ляпкину-Тяпкину разобраться с его проблемой?

Но прежде чем мы начнём выполнять практическое задание, давайте разберёмся: о

каком типе химических реакций пишет Ляпкин-Тяпкин.

УЧЕНИКИ. Реакции обмена.

УЧИТЕЛЬ. Что необходимо помнить при проведении реакции обмена?

УЧЕНИКИ. Условия протекания реакций обмена: выделение газа, выпадение осадка,

образование воды.

УЧИТЕЛЬ.

Если выделится газ - это раз,

И получится вода - это два,

А ещё не растворимый осаждается продукт.

«Есть осадок», - говорим мы.

Это третий важный пункт.

Химик правила обмена не забудет ни когда:

В результате непременно будет газ или вода,

Или выпадет осадок - вот тогда порядок!

**Задание.** С реактивами, полученными от Ляпкина-Тяпкина, давайте проведём

лабораторные опыты,

Иллюстрирующие реакции обмена, и вы запишите соответствующие уравнения

реакций учётом правил написания реакций обмена в своих схемах-конспектах. И

помните о правилах техники безопасности при проведении лабораторных опытов -

пробирки и склянки держим на уровне глаз, работаем аккуратно и с малым

количеством реактивов.

Пробирка №1. H2S04+ Ма2СОз=наблюдается выделение газа.

Пробирка №2. Ма2СОз+М§С12=наблюдается выделение осадка.

Пробирка №3. NaOH+H2S04=BHflHMbix образований нет, образование воды.

Учащиеся выполняют лабораторные опыты и записывают соответствующие уравнения

реакций в схеме-конспеке на уроке. Двое учащихся (по одному из каждой группы)

выполняют задания у доски.

В схеме - конспекте записано:

|  |  |
| --- | --- |
| Условия | Уравнения реакций |
| Выделение газа | H2S04+Na2C03=.. |
| Выделение осадка | Na2C03+MgCl2=... |
| Образование воды | NaOH+H2S04= |

УЧИТЕЛЬ. Друзья, просигнализируйте мне карточками, у кого первое и второе

уравнения получились такими же, как записано на доске?

Ребята, сейчас вы провели опыты, демонстрирующие условия протекания реакций

обмена: выделение газа, осадка и образования воды. Однако в третьей пробирке вы

ничего не наблюдали. Объясню почему. Реакция между кислотами и основаниями -

это частный случай реакции обмена, и называется она реакцией нейтрализации.

**9**

*Основание и кислота-*

*Два непримиримых врага,*

*Сразу вступают в реакцию,*

*Название которой - нейтрализация.*

*Соль и Н20 нам получить дано.*

Показ видеофрагмента «Хамелеон».

УЧИТЕЛЬ. Ребята, сейчас вы увидели животное. Вы узнали его? Что вы можете о нём рассказать?

УЧЕНИКИ. Это хамелеон. Он изменяет свою окраску в зависимости от внешних условий.

УЧИТЕЛЬ. А как вы думаете, почему я его вам сейчас показал? Какие химические вещества, подобно хамелеону, меняют свою окраску? Как они называются? УЧЕНИКИ. Индикаторы: лакмус, фенолфталеин, метиловый оранжевый. УЧИТЕЛЬ. Теперь вернёмся к реакции нейтрализации. Я продемонстрирую её вам. Для того чтобы наглядно была видна эта реакция, в реакционную смесь добавим несколько капель индикатора фенолфталеина. Фенолфталеин в нейтральной и кислой среде - бесцветный, а в щелочной - малиновый.

 Демонстрация:

NaOH + фенолфталеин Н2SО4= обесцвечивание раствора. Ученики записывают третье уравнение реакции в схеме-конспекте. УЧИТЕЛЬ. Итак, третий этап позади, мы помогли господину Ляпкину-Тяпкину разобраться в его проблеме, и я могу смело прикрепить звёздочку, а также наградить вас ауриками. Но прежде чем мы перейдём к 4- му этапу, я предлагаю немного отдохнуть и устроить «стрельбу глазами».

**Задание «Стрельба глазами».**

1. В периодической системе найдите самый активный элемент-неметалл. (F)
2. Переведите свой взгляд влево, на элемент, стоящий в том же периоде в 3-й группе. (В)
3. Переведите взгляд вниз и влево, на самый активный металл. (Fr)
4. Переведите взгляд вверх и вправо, на элемент которого образуют вещество, поддерживающее горение. (О)
5. Переведите взгляд вниз и влево, на элемент, атомы которого образуют металл, используемый в градусниках. (Hg)
6. Переведите взгляд вверх и вправо, на элемент, с относительной атомной массой 35,5. (С1)
7. Переведите взгляд вниз и влево, на элемент, давший группе элементов название «лантаноиды». (La)
8. Переведите свой взгляд вверх и вправо, на самый электроотрицательный элемент.

(F)

9. Переведите свой взгляд вниз и влево, на элемент, атомы которого образуют
драгоценный металл жёлтого цвета (Ап)

***■* 4-й этап «Химический букет»**

УЧИТЕЛЬ.

На химической поляне Чудо-формулы цветут Соберём давайте с вами

**10**

Из цветов букеты тут.

В центре цветов записаны формулы веществ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Формула | АВ | А | В | **сд** | С | **д** | СВ | АД |
| Количествоцветков,шт. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |



УЧИТЕЛЬ. **Задание.** Из химических цветов собрать соответствующие букеты химических реакций.

|  |  |
| --- | --- |
| Название «букета» | Уравнения из химических «цветов» |
| Реакция соединения |  |
| Реакция разложения |  |
| Реакция замещения |  |
| Реакция обмена |  |

По одному из группы приглашают к доске составлять «букеты», остальные на своих местах записывают схемы реакций в своих схемах-конспектах. УЧИТЕЛЬ. Вот и 4-й этап позади (прикрепляет звёздочку).

Ⅴ.У**становление общих закономерностей**

УЧИТЕЛЬ. Друзья! Мы почти достигли цели. Впереди последний этап - «Химический снегопад».

**√ 5-й этап «Химический снегопад»**

УЧИТЕЛЬ.

Снег идёт, и снег кружиться. Он ковром везде ложиться. Приглашаю всех я вас Поиграть в снежки сейчас.

**11**

Ребята, мы с вами сейчас повторили и обобщили тему «Типы химических реакций», и
я предлагаю вам оценить себя с помощью снежинок. Но снежинки у нас
необыкновенные - химические. На снежинках разного цвета написаны задания разной
степени трудности. Вы должны выбрать для себя задания по силам и на оценку,
которая вас устраивает. Тексты с заданиями у вас записаны в схеме-конспекте.
**Задание на «3» «Синяя снежинка».** Расставьте коэффициенты в уравнениях
химических реакций, укажите типы химических реакций.

|  |  |
| --- | --- |
| Уравнение реакции | Тип химической реакции |
| а)А1+Сг20з=А1203+Сг |  |
| 6)Li+N2=Li3N |  |
| b)K2S+CuC12=CuS+KC1 |  |
| r)N20=N2+02 |  |

**Задание на «4» «Голубая снежинка».**

Допишите уравнения реакций, расставьте коэффициенты, укажите типы химических
реакций.

|  |  |
| --- | --- |
| Уравнение реакции | Тип химической реакции |
| а)Са+С12=... |  |
| 6)HN03+Cu(OH)2=... |  |
| B)Mg+TiCl4=... |  |
| r)AgBr=... |  |

**Задание на «5» «Белая снежинка».**

Допишите практически осуществимые уравнения реакций, расставьте коэффициенты,
укажите типы химических реакций.

|  |  |
| --- | --- |
| Уравнение реакции | Тип химической реакции |
| a)Mg+02=... |  |
| 6)Fe304+HCR.. |  |
| в)Н3Р04+НС1=... |  |
| r)Ba(OH)2+H2S04=... |  |
| **д)н2о...** |  |

УЧИТЕЛЬ. Кто желает у доски выполнить задания?

Желающие работать у доски, остальные на своих местах пишут уравнения в схеме-конспекте.

Проводиться проверка выполненных заданий, раздаются аурики.

**12**

УЧИТЕЛЬ. Вот и всё! (Прикрепляет последнюю звёздочку). Мы достигли цели! Кто-то из вас пришёл к вершине горы без поражений, а кто-то был почти у края пропасти. Теперь давайте посмотрим, что же за сюрприз нас ожидает. На вершине горы - два конверта: «Сюрприз», и «Суперприз».

Учитель открывает конверт «Сюрприз», в котором находятся кружочки с изображением отметок «3», «4», «5».

УЧИТЕЛЬ. Ребята, покажите свои наградные листы. А теперь обмениваем вами заработанные аурики на оценки: 3 аурика - одна «5», 2 аурика - одна «4». А теперь, ребята, вспомните, какие слова были произнесены мною в самом начале урока?... «На горе вас ждёт сюрприз, там ещё и суперприз...» Итак суперигра! Принять участие в ней может тот, кто имеет не менее одной пятёрки.

*Суперприз на горе.*

*Кто рискнёт своей пятёркой,*

*Тот получит сразу две!*

Учитель вскрывает пакет «Суперприз» и читает задание. **Задание суперигры «Крестики-нолики».**

За ЗО сек. Необходимо найти выигрышный путь, состоящий из уравнений реакций замещения.

**VI. Домашнее задание.**

УЧИТЕЛЬ. В ваших схемах-конспектах записано домашнее задание, которое вы должны выполнить к следующему уроку. Каждый выбирает себе на ту оценку, которая его устраивает.

**Задание на «3».** Расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций, укажите типы химических реакций.

|  |  |
| --- | --- |
| Уравнение реакции | Тип химической реакции |
| а)А1+02=А1203 | Реакция  |
| б)Мп02+Н2=Мп+Н20 | Реакция  |
| в)Н202=Н2+02 | Реакция  |
| r)HN03+Fe(OH)3=Fe(N03)3+H20 | Реакция  |

**Задание на «4».** Допишите уравнения реакций, расставьте коэффициенты, укажите типы химических реакций.

|  |  |
| --- | --- |
| Уравнение реакции | Тип химической реакции |
| a)AgI=... | Реакция  |
| 6)MgO+H2S04=... | Реакция  |
| в)А1+НС1=... | Реакция  |

**13**

|  |  |
| --- | --- |
| r)Na+Cl2=... | Реакция  |

**Задание на «5».** Допишите практически осуществимые уравнения реакций, расставьте коэффициенты, укажите типы химических реакций.

|  |  |
| --- | --- |
| Уравнение реакции | Тип химической реакции |
| a)HN03+Mg(OH)2=... | Реакция  |
| 6)FeCl3+Zn=... | Реакция  |
| **В)СН4=...** | Реакция  |
| г)КОН+Са(ОН)2=... | Реакция  |
| д)Ва+02=... | Реакция  |

**VII. Подведение итогов**

УЧИТЕЛЬ. Сегодня на уроке мы систематизировали ваши знания по теме «Типы химических реакций». И я думаю, что в дальнейшем вам не составит труда описывать химические свойства веществ, осуществлять цепочки химических превращений, решать задачи. Спасибо вам за хорошую, плодотворную и интересную работу. И чтобы узнать ваше мнение о сегодняшнем уроке, я прошу вас заполнить анкеты, лежащие на ваших столах.

**Анкета для учеников**

**Ответь, пожалуйста, на нижеперечисленные вопросы. Постарайся, чтобы твои**

**ответы были искренними, честными и полными.**

**1.** Твоё отношение к сегодняшнему уроку:
а) отличный, интересный, захватывающий.

б) хороший, содержательный, заставляющий работать;

в) нормальный, обычный;

г) скучный, работа без интереса;

д) бесполезный, совсем не интересный.

е) твой вариант ответа

2. Вспомни тему урока.

3. Какая цель стояла перед тобой на уроке?

4. Каков был план урока?

5.Какие события, факты, закономерности, формулы, явления, правила ты усвоил на уроке

б.Чему новому ты научился на уроке?

7.Каковы были главные мысли урока?

8.Какие ранее полученные знания ты использовал на уроке?

9.Какую оценку за работу на уроке ты бы поставил себе?

10.Какую оценку за работу на уроке ты бы поставил учителю**14**

