

Класс: 6-класс

Предмет: Русский язык

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Тема:</b>                 | <i>Вводный урок. Общее целеполагание. Знакомство с учебником. Выработка правил работы на уроках русского языка.</i>   |
| <b>Цель урока:</b>           | <i>- формировать представление о русском языке как об одном из развитых языков мира;</i>  |
| <b>Образовательная:</b>      | <i>- познакомить с учебником для 6 класса, его особенностями, структурой; учить составлять план лекции учителя; закрепить понятие о том, что язык является важнейшим средством человеческого общения;</i>   |
| <b>Развивающая:</b>          | <i>- познакомить учащихся с содержанием и структурой учебного пособия; познакомить с понятием «развитой язык»</i>   |
| <b>Воспитательная:</b>       | <i>- формировать бережное отношение к родному языку как средству общения, обращая внимание на его богатство, образность, выразительность.</i>   |
| <b>Ожидаемые результаты:</b> | <i>-объясняет связь языка и культуры.<br/>-использует языковые средства в соответствии с ситуацией общения (диалог, монолог);<br/>-характеризует слово по его происхождению, распространению и целостности лексического значения, владеет информацией о знаменательных частях речи.</i> |
| <b>Уровни:</b>               | <i>Репродуктивный<br/>Продуктивный<br/>Творческий</i>   |

**Задачи обучения чтению:**

- когнитивная;
- поведенческая;
- ценностная;

**Компетентности:**

| №    | Ключевые компетентности                             | №    | Предметные компетентности      |
|------|---|------|--------------------------------|
| КК 1 | Информационная компетентности                       | ПК 1 | Языковедческая компетентность  |
| КК 2 | Социально-коммуникативная компетентности            | ПК 2 | Речевая компетентность         |
| КК 3 | Самоорганизация и разрешения проблем компетентности | ПК 3 | Социокультурная компетентность |

**Содержательные линии:**

- Текст в языке и речи
- Предложение в языке и речи
- Слова в языке и речи
- Орфография
- Пунктуация

**Тип урока:** изучение нового материала;**Вид урока:** урок с элементами беседы, презентации, практикум, дискуссия и др.**Форма организации учебной деятельности на уроке:** индивидуальная, групповая, фронтальная и др.

**Оборудование:** учебные книги, презентация, компьютеры, раздаточные материалы, рисунки, карточки и др.

### **Основные этапы**

#### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент (1-2 мин)**

*Деятельность учителя:* Приветствие. Контролировать посещаемость учеников, желая им позитивного отношения и повышая их интерес к уроку.

*Деятельность учеников:* Приветствие. Ученики узнают цель урока, готовятся к уроку, желая друг другу хорошего настроения.

#### **2. Проверка домашнего задания (5-6 мин)**

*Учитель проверяет знания учеников и выполнение домашних заданий.*

*Ученики проверяют свои домашние задания, отвечая на вопросы.*

*(Поздравление с началом нового учебного года, знакомство.)*

#### **3. Вступительное слово учителя**

В 6 классе мы продолжим изучение разных разделов языкознания: лексики, словообразования, морфологии, узнаем больше о богатстве словарного запаса русского языка, о самостоятельных частях речи.

На изучение русского языка в 6 классе отведено — ч в неделю. Но важно научиться умело пользоваться русским языком на всех уроках. Важно потому, что это поможет глубже изучить историю, литературу, математику, науки о природе. Как всегда, возьмём в помощники словари, справочники, научно-популярные книги, рассказывающие о русском языке, и прежде всего учебник.

#### **Знакомство с учебником (3-5 мин)**

-Кто авторы учебника?

-О чём ещё мы узнаем на странице с выходными данными учебника?

*Ответы учащихся*

Новый — потому, что написан в соответствии с новыми государственными стандартами, правилами, потому, что в нём много новых интересных материалов, сведений, текстов. Кроме того, учебник оформлен по-новому: в нём новые схемы, цветные иллюстрации, удобное расположение материала.

В создании учебника участвовали художники, редакторы, корректоры, печатники. Вам предстоит осваивать учебник, работать с ним, это будет ваш труд. Важно помнить о необходимости бережного обращения с книгой, в том числе с учебником.

А теперь займёмся практической работой. Рассмотрите рамку с условными обозначениями, форзацы учебника с орфограммами и пунктуационными правилами. Форзацы можно использовать как краткий справочник, как подсказку, которая всегда под рукой.

По содержанию определите, какие темы будем рассматривать в 6 классе, какие из них пока совсем незнакомы, с какими уже встречались.

Перелистайте страницы приложений, ознакомьтесь с памятками, краткими словарями: орфографическим, орфоэпическим, толковым. Бегло просмотрите цветные вклейки.

#### **4. Закрепление изученного материала (15-25 мин)**

##### **Работа по учебнику**

Упр. 1 — чтение текста, обсуждение.



Чтение и запись словосочетаний в рамке.

Составьте и запишите предложения с этими словосочетаниями.

*Ученики работают в тетрадях. Сообщают о результатах выполненной работы.*

⇒ **Вопросы для обсуждения**

— Как и для чего можно использовать учебник?

— Почему мы можем утверждать, что русский язык — один из самых развитых языков мира?

*Ученики отвечают на вопросы*

*(Он звучен, мелодичен, имеет богатый, постоянно пополняемый словарный запас, способен отражать разнообразные оттенки мыслей и чувств.)*

⇒ **Дидактическая игра: «Кто больше придумает?»**

**Цель игры:** Развитие воображения, устной и письменной речи, закрепление учебного материала посредством использования игровой мотивации

**Описание:** Класс делится на группы и каждая группа получает сюжетную картинку.

**Задание:** Написать как можно больше имен существительных. Выигрывает та команда, которая напишет больше всех имен существительных. Аналогичную игру можно провести и по другим темам, например «Глагол», «Имя прилагательное»

**5. Подведение итогов урока, рефлексия (5-6 мин)**

**Придумайте новое слово**

**Цель** – развивать фонематический слух и расширять словарный запаса учащихся.

Дополните предложенные сочетания букв до слов.

(я) --- мы Оскол --- (ок)

(кума) --- ч (С, ото) --- прут

(за, у,) --- дача (и) --- волга

Заря --- (д) рыба --- (лка, к)

Пол... (ено, ка) Бор --- (т, овик, ьба)

**Что нарисовано?**

**Цель** - учить правильно ставить ударения в словах.

Учитель показывает картинки, изображающие предметы, названия которых вызывают затруднения в постановке ударений. Учащиеся за каждое правильное произнесенное слово получает фишку. Побеждает набравший большее количество фишек. Можно использовать картинки с изображением следующих предметов: арбуз, шофер, автобус, портфель, доска, жаворонок, инструмент, камбала, квартал, крапива, пингвин, пихта, планер, ракушка, свекла.

**Замени одну букву другой**

**Цель** – учить различать звуки в близких по звучанию словах, производить замену звука в словах для получения нового слова.

Запишите столбиком слова: сом, сын, жук

Вместо одной буквы - любой (первой, второй, третьей) - поставьте другую так, чтобы получилось новое слово.

Например, сом - сон - сын - сыр

сом - сам - гам - газ и т.д.

— Что нового вы узнали на уроке?

**6. Домашнее задание:** Учебник: упр. 2.

**8. Оценивание**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Тема урока:</b>      | § 1. Материальная точка. Система отсчета.  |
| <b>Цель урока:</b>      |  |
| <b>Образовательная:</b> | - обеспечить усвоение знаний о понятиях «материальная точка», «система отсчета»; - формировать умения наблюдать и описывать прямолинейное и равномерное движение тела;             |
| <b>Развивающая:</b>     | - показать учащимся различные пути и методы получения знаний об окружающем нас мире; - формировать умение обобщать и анализировать опытный материал, самостоятельно делать выводы; |
| <b>Воспитательная:</b>  | - воспитывать целеустремленность, уверенность в своих силах.   |

**Задачи обучения предмета "Физика"**

- Когнитивные (познавательные);
- Деятельностные (поведенческие);
- Ценностные;

**Уровень:**

- репродуктивный;
- продуктивный;
- креативный;

**Компетентность:**

| №    | Ключевые компетентности                   | №   | Предметные компетентности  |
|------|---|-----|--|
| КК 1 | Информационная компетентность;            | ПК1 | Познание физических явлений и факты, связанные с ними, умение ставить научные вопросы; |
| КК2  | Социально-коммуникативная компетентность; | ПК2 | Научное обоснование (объяснение) физических явлений;                                   |
| КК 3 | Самоорганизация и разрешение проблем.     | ПК3 | Применение усвоенных и научно доказанных физических знаний.                            |

**Содержательная линия:**

- Методы познания физической науки;
- Материя, ее виды, структура и свойства;
- Движение и взаимодействие;
- Энергия;
- Технологии применения знаний по физике;

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Ожидаемые результаты:</b> | -обосновывать возможность замены тела материальной точкой; определять координаты материальной точки в заданной системе отсчета; - умение высказывать и обосновывать свою точку зрения; - исследовать критерии замены тела материальной точкой. |
|------------------------------|--|

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний, повторительно-обобщающий, и др.

**Вид урока:** урок лекция, урок-беседа, урок самостоятельных работ и др.

**Методы обучения:** поисковый, проблемный, исследовательский, решение пр. задач.

**Оборудование:** учебник, рабочая тетрадь, презентация, карточки, рисунки

**Ход урока: Основные этапы:**

**1. Организационный момент**

Учитель. Приветствует обучающихся, проверяет их готовность к уроку.



- Очень рад вас видеть сегодня на уроке.
- Что вам мешает настроиться на учебную деятельность?

*Деятельность обучающихся: Приветствуют учителя, проверяют свою готовность к занятию. Психологически настраиваются на урок. Отвечают на вопросы:*

- Где я?
- Зачем я здесь?
- Что мне нужно делать?

## **2. Актуализация жизненного опыта учащихся**

*Учитель. Уважаемые друзья, в 9 классе мы с вами продолжим изучение предмета «Физика».*

- Какие у вас ожидания перед началом изучения физики в 9 классе?
- Что вы ожидаете узнать на наших уроках?
- Что вам больше всего запомнилось при изучении физики в 7 и 8 классах?
- Какие знания и умения вы хотите получить?
- Что вам уже известно о физике?

*Ученики отвечают на вопросы учителя, высказывают свое мнение и предположения.*

*Учитель организует обсуждение техники безопасности и правил поведения в кабинете физики.*

*Обсуждение вопросов:*

- Что нельзя делать в кабинете физики?

*Ученики принимают участие в обсуждении. Отвечают на вопросы и приводят примеры.*

## **3. Сообщение темы. Постановка учебной задачи. Постановка цели и задач урока.**

*Учитель сообщает тему урока.*

- Прочитав тему урока, как вы думаете, что мы будем сегодня изучать?
- Какие ключевые слова в теме?

*Ученики определяют ключевых слова: материальная точка; система отсчета.*

*Вопросы запуска постановки учебной задачи:*

- Что вам известно о понятии «материальная точка»?
- Что вы понимаете под понятием «система отсчета»?
- Достаточно ли у вас знаний? (Ответы учеников)

*Учитель формулирует учебную задачу:*

- Изучить материальную точку как модель тела.

*Учитель организует совместное с обучающимися формулирование целей и задач урока:*

- Что вы хотели бы узнать о понятии «материальная точка»?
- Вы сможете мне сформулировать задачи на этот урок?
- Что вы изменили бы в предложенных мной задачах урока?

*Ученики участвуют в важности решения поставленной учебной задачи.*

*Участвуют в формулировании целей и задач урока:*

- усвоить суть понятий «материальная точка», «система отсчета»;
- научиться использовать критерии замены тела материальной точкой;
- научиться определять координаты материальной точки в заданной системе отсчета.

## **4. Мотивирование к учебной деятельности**

*Учитель способствует обсуждению мотивационных вопросов:*

- Почему для меня важно изучить понятие «материальная точка»?
- Что меня заинтересовало в теме урока?
- Как правильно настроиться на урок физики?

- Что от меня ожидают родители и учитель?
- Какую личную цель я могу поставить на данный урок?

Ученики отвечают на мотивационные вопросы.

## 5. Изучение нового материала

При описании движения предметов необходимо задавать их положение в пространстве. При этом очень часто (но не всегда) оказывается, что информация о форме объекта оказывается излишней. Достаточно описывать движение лишь одной точки объекта, остальные точки движутся точно так же. Поэтому большинство законов о движении тел описывают движение только одной точки предмета.

Эта точка и называется «**материальной точкой**».

Примерами материальных точек в природе могут являться планеты при описании их движения вокруг Солнца, отдельные пешеходы или автомобили в движении, отдельные молекулы газа и многое другое.

**Материальная точка** — простейшая физическая модель, используемая в механике, которая обладает массой. Ее размерами, внутренней структурой, собственным вращением, формой пренебрегают.

Задание. Можно ли принять за материальную точку:

- мальчика, который по дороге из школы домой проходит 1 км;
- мальчика, делающего зарядку.

Ответ:

- Когда мальчик, возвращаясь из школы, проходит до дома расстояние в 1 км, то мальчика в этом движении можно рассматривать как материальную точку, потому что его размеры малы по сравнению с расстоянием, которое он проходит.
- когда тот же мальчик выполняет упражнения утренней зарядки, то материальной точкой считать его никак нельзя.

- Из чего состоит система отсчета? Приведите примеры различных систем отсчета.

Ученики высказывают свое мнение.

**Система отсчета** состоит из тела отсчета, системы координат часов (т.е. времени). Система отсчета связанная с Землей, система отсчета связанная с поездом; система отсчета связанная с покоящимся человеком

**Системой отсчета** называется совокупность системы координат и системы отсчета времени, связанных с телом отсчета, относительно которых происходит рассмотрение движения выбранной материальной точки либо тела.

Пассажир сидит в купе движущегося поезда и наблюдает за стаканом, стоящим на столе. В системе отсчета, связанной с ним самим, стакан неподвижен, у него отсутствует траектория движения и равен нулю пройденный путь. Относительно платформы перемещение стакана совпадает с перемещением вагона, а пройденный им путь будет равен расстоянию, на которое вагон отделился от платформы за определенное время.

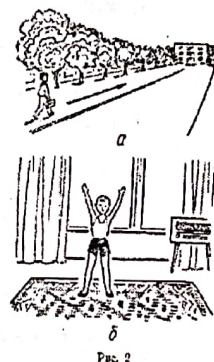
## 6. Закрепление изученного материала

### 1. Работа с учебником

### 2. Решение заданий

Самостоятельные работы

- Имеет ли материальная точка размеры?
- Можно ли применять модель материальной точки для туриста или пешехода?
- Мальчик стоял на земле и наблюдал, как его младшая сестра каталась на карусели.





После катания девочка сказала брату, что и он сам, и дома, и деревья быстро проносились мимо нее. Мальчик же стал утверждать, что он вместе с домами и деревьями был неподвижен, а двигалась сестра. Объясните, кто прав в споре.

4. Для чего в физике вводят систему отсчёта?

5. При каком движении тел системой координат может служить координатная ось?

**Вариант 2.** 1. Обладает ли материальная точка массой?

2. Всегда ли орбитальную станцию, летающую вокруг Земли, можно считать материальной точкой?

3. Почему движущийся поступательно автобус можно считать материальной точкой?

4. Что входит в систему отсчёта?

5. При каком движении тел система координат должна быть трёхмерной?

**Ответы: Вариант 1**

1. Размеры материальной точки пренебрежимо малы

2. Да, если размеры тела будут пренебрежимо малы по сравнению с величиной относительных перемещений этих тел.

3. Оба правы. Мальчик выбрал систему отсчета относительно себя (он был неподвижен), а девочка относительно себя (она была на качелях).

4. Систему отсчета вводят для того, чтобы однозначно определить механическое движение.

5. При прямолинейном движении

6. В каких из приведенных ниже случаев Луну можно принять за материальную точку?

а) луна вместе с Землей движется вокруг Солнца.

б) космический корабль совершает мягкую посадку на Луну

в) астрономы наблюдают затмение Луны.

г) определяют координаты лунных морей.

**Вариант 2**

1. Материальная точка обладает массой.

2. Материальной точкой орбитальную станцию можно считать тогда, когда он производит стыковку и корабль сориентирован в пространстве, и эта ориентация остается неизменной.

3. Движущийся поступательно автобус можно считать материальной точкой, потому что при поступательном движении все точки тела перемещаются одинаково.

4. Это совокупность тела отсчета, связанной с ним системой координат, и системы отсчета времени, по отношению к которым рассматривается движение.

5. При движении тела в пространстве, то есть при движении тела в поле тяжести Земли.

*Ученики выполняют задания. Сравнивают результаты и обсуждают.*

**7. Подведение итогов урока, рефлексия.**

*Учитель организует подведение итогов урока обучающимися.*

*Побуждает обучающихся к размышлению над вопросами:*

- Можно ли сказать, что я понимаю суть понятия «материальная точка»?

- Смогу ли я объяснить своим друзьям, что такое система отсчета?

- Что нового я узнал на уроке?

- Достиг ли я поставленных целей и задач урока?

- Как я оценил бы свою работу на уроке?

*Ученики подводят итоги своей работы на уроке. Проводят самооценку, рефлексия.*

**8. Оценивание**

**9. Домашнее задание**

Урок: Химия

9 класс

Тема урока: Введение

Тип урока: урок комплексного применения знаний, умений, навыков.

Вид урока: урок с элементами беседы, презентации, практикум, собеседование и др.

Методы и методические приемы: фронтальная беседа, рассказ и др.

Оборудование: учебные книги, дидактические материалы, раздаточные материалы и др.

Цель урока:

**Образовательная:** - познакомить учащихся с историей развития химии, дать первые представления об этой науке; - рассмотреть взаимосвязь её с другими науками; рассказать о некоторых ученых – химиках; показать экспериментально химические чудеса;

**Развивающая:** - развивать умения осуществлять информационный поиск, анализировать, делать выводы;

**Воспитательная:** - воспитание уважения к образованным людям, к школе как месту, где получают образование;

**Задачи:**

- Когнитивные:
- Поведенческие
- Ценностные

**Ключевые компетентности**

|      |   |
|------|---|
| КК 1 | <b>Информационная:</b> - умение выбирать главное, конспектировать, работать с дополнительной литературой, делать выводы;                          |
| КК 2 | <b>Социально-коммуникативная:</b> - умение доказать свою точку зрения и вести диалог; - уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме;   |
| КК 3 | <b>Самоорганизация и разрешение проблем:</b> - уметь слушать в соответствии с целевой установкой; - самостоятельно ставить учебные цели и задачи. |

**Предметные компетентности**

ПК 1 **Раскрытие сущности химических явлений;**

ПК 2 **Освоение (решение) химических явлений по составу и строению веществ;**

ПК 3 **Применение научных доказательств при изучении веществ и химических реакций.**

**Ожидаемые результаты:** - уметь объяснять влияние различных факторов на скорость химических реакций; - находит на основе выводов гипотезы, факты, результаты или доказательства; - может дать общую характеристику химическим элементам на основе периодической системы химических элементов;

**Содержательная линия:**

- Метод познания химии
- Вещество
- Химические реакции
- Применение веществ и химических реакций в жизни

**Основные этапы: Ход урока:**

**1. Организационный момент**

Учитель. Приветствует учащихся, настраивает детей на работу, определяет



готовность к уроку.

Ученики. Приветствуют учителя. Осуществляют самопроверку готовности к уроку, настраиваются на урок.

## 2. Актуализация знаний

Учитель: Вопрос классу:

- Что такое наука?
- Влияют ли научные открытия на развитие общества? Докажите.
- Как общество способствует развитию науки?
- Какие бывают науки?

Ученики высказывают свое мнение.

Учитель. Науки делятся на следующие виды:

**Естественные (изучение природы):**

астрономия, космология, астрофизика, физика, химия, биология, геология и т.д

**Технические и точные:** математика, информатика, космонавтика, робототехника и др

**Социально-гуманитарные (изучение общества):**

экономика, социология, политология, юриспруденция, история, этика, эстетика.

- Какие дисциплины относятся к естественным наукам?

Ответы учеников.

Учитель. **Естественные науки** - это науки о природе.

**К ним относят:** физику - химию - биологию - астрономию - географию - геологию.

- Что такое химия?

Ученики отвечают на вопросы и приводят примеры.

Учитель: Один из героев французского писателя Мольера всю жизнь не знал, что он говорит... прозой. Многие, впрочем, и сейчас этого не знают, как не знают и того, что всю жизнь имеют дело с химией. "Как же, - скажут они, - мы даже не знаем, что такое химия!" И мольеровский герой не знал, что такое проза, - потому-то и не подозревал, что он ею говорит. Кто знаком с химией, нашего утверждения опровергать не станет.

**Химия** - это наука о составе веществ и изменении их внутреннего строения.

Уже с самого утра, проснувшись, вы непрерывно сталкиваетесь с химией, ее большим значением в обыденной жизни. Отправляетесь в ванную комнату, и здесь вас ждет настоящая выставка достижений химии: напольная и настенная керамические плитки, чугунная ванна с эмалью, пластмассовые трубы сантехники и сплавы смесителя, пластиковая штора и средства гигиены (мыло, зубная паста), обеззараженная химическими средствами вода, стиральные порошки и т.д. А одежда (искусственные и синтетические ткани), обувь (искусственная кожа и материалы)? А пища?...

Прав был великий Д. И. Менделеев, когда утверждал:

«Широко простирает химия руки свои в дела человеческие».

Но химия - это не только пища и одежда, жилище и транспорт, средства связи и информации. Это и «озоновые дыры», химическое загрязнение окружающей среды, добавки в пищевые продукты, которые далеко не безвредны, ткани одежды, которая не всегда гигиенична, смоги больших городов, отравленные реки и озера, перекормленные минеральными удобрениями растения и белково-витаминными концентратами животные.

## 3. Путешествие по станциям в мир «Химии»

И давайте с Вами отправимся в увлекательное путешествие...

### **Историческая станция**

Учитель: А какие ассоциации вызывает у Вас слово «химия»?

*Ответы учащихся.*

Учитель: Слово химия имеет несколько переводов:

а) Хми (египетск.) – “черная” земля. Древнее название Египта, где зародилась наука химия.

б) Кеме (египетск.) – “черная” наука. Алхимия как темная, дьявольская наука (сравнить с чернокнижием – колдовством, основанным на действии нечистой силы).

в) Хюма (древнегреч.) – “литье” металлов; того же корня и греческое хюмос – “сок”.

г) Ким (древнекитайск.) – “золото”. Тогда химию можно толковать как “златоделие”.

Учитель: К какой группе наук относится наука «химия»?

С какими науками связана наука «химия»? Приведите примеры.

*Ученики приводят примеры.*

#### **4. Станция: «Угадайка...»**

Учитель: Конечно же, химия связана со многими науками: и географией, и биологией, и физикой, и математикой, и литературой. А сама химия - это наука о веществах, превращениях веществ друг в друга и явлениях, сопровождающих эти превращения. Хоть химия и сложная наука, но некоторая информация, связанная с ней, известна вам из других наук и жизненного опыта. И сейчас мы это проверим...

*Вам будут предложены вопросы вы попробуйте ответить на них:*

- В воде родилась, а воды боится? (соль)

- Какой снег быстрее тает чистый или грязный? (грязный)

- Что тяжелее: 1 кг железа или 1 кг ваты? (они равны)

Без неё жизнь невозможна,

В клетках тела есть она.

И растениям, и животным

Каждый день нужна она. (вода)

В честь него был назван век,

Он в крови у нас у всех,

В космосе метеорит

Его содержит, и летит.

Ржавчина его съедает.

Кто металл этот не знает? (железо)

- Можно ли заполнить воздухом только половину баллона? (нет)

- Две одинаковые горящие свечи одновременно накрыли двумя банками емкостью 3 л и 1 л. Что при этом произойдет? (Свеча погаснет тем раньше, чем меньше объем банки.)

Этот мастер белый-белый

В школе не лежит без дела.

Пробегает по доске —

Оставляет белый след. (мел)

Прославлен всеми письменами металл, испытанный огнем,

Манил к себе людей веками

Алхимик жил мечтой о нем. (Золото).

*После каждого ответа учитель дает пояснения о том или ином веществе.*



### **5. Станция «Опыты своими руками»**

*Учитель:* Какая химия без опытов?

(На столах учащихся штативы с пробирками).

Вы сами – прекрасные экспериментаторы, с помощью простых приемов вы можете творить чудеса. Ваша задача – смешать содержимое пробирок друг с другом.

*Учитель объясняет учащимся правила техники безопасности при выполнении эксперимента.*

*Учитель.* Растворы подобраны таким образом, что в каждом случае либо выпадают осадки различных цветов, либо выделяется газ, либо изменяется цвет.

*Ученики выполняют эксперимент, наблюдают происходящие изменения.*

(Взяты, например, растворы йодида калия и нитрата свинца(II);

гидроксида калия и сульфата меди(II);

гидроксида натрия и хлорида железа(III);

сульфата натрия и хлорида бария;

лакмуса и соляной кислоты, фенолфталеин и гидроксида натрия;

уксусной кислоты и карбоната натрия и др.)

### **6. Станция «Информационная»**

*Демонстрируя портреты ученых, учитель рассказывает интересные факты из жизни ученых-химиков.*

Одним из самых известных ученых химии был Д. И. Менделеев. Он любил переплетать книги, клеить рамки для портретов, изготавливать чемоданы. Покупки для этих работ он обычно делал в Гостином дворе. Однажды, выбирая нужный товар, он услышал за спиной: “Кто этот почтенный господин?” “Таких людей знать надо, – с уважением в голосе ответил приказчик. – Это мастер чемоданных дел Менделеев!”

А с другим известным ученым Н. Н. Бекетовым произошла такая история: Однажды в кабинет академика Н.Н.Бекетова вбежал взволнованный слуга: “Николай Николаевич! В Вашей библиотеке – воры!”

Ученый, не сразу оторвавшись от расчетов, спокойно спросил:

“И что же они там читают?”

Применялось ли рукоприкладство к студентам в России? Грубого насилия не было, но подзатыльниками преподаватели, хотя и редко, пользовались. Известный академик Н. Н. Зинин не только бранил нерадивых студентов, но и поколачивал их. Никто на это не обижался, т.к. разрешалось давать сдачи академику. Но охотников принять ответные меры не было. Зинин обладал большой физической силой и мог так сжать противника в объятиях, что тот долго не мог прийти в себя.

А были и печальные истории, связанные с учеными вследствие неосторожного обращения с веществами. Ю. Либих нечаянно уронил пестик в ступку с гремучей ртутью. Взрывом сорвало крышу дома, а Либиха отбросило к стене, что и спасло ему жизнь. К. Шееле умер в возрасте 44 лет, попробовав на вкус полученную им синильную кислоту. Пьер-Луи Дюлонг получил нитрид хлора, который взорвался у него в руках, из-за чего он потерял глаз и три пальца.

### **7. Станция «Занимательные опыты»**

*Учитель:* Знакомясь с новой наукой, конечно, вы хотели бы увидеть и что-то необычное.

*Учитель демонстрирует опыты.*

**Опыт « Несгораемый платок»**



**1 вариант.** Платок пропитать раствором силиката натрия и высушить. Смочить спиртом, поджечь. Спирт сгорает, платок остаётся невредимым.

**2 вариант.** Влажный платок смочить спиртом. Эффект тот же самый.

#### **Опыт «Вулкан»**

На асбестовую сетку насыпать горкой бихромат аммония. Для лучшего эффекта подогреть вещество снизу, а сверху в горку вставить раскаленную стеклянную палочку. Вулкан начинает действовать с места, где стеклянная палочка, т.е. с середины. Образующийся зеленый пепел необходимо собрать, поэтому прибор ставим на широкий поднос. По окончании опыта тщательно убрать пепел.

#### **Опыт «Дым без огня».**

Два больших химических стакана ополоснуть концентрированной соляной кислотой и нашатырным спиртом и накрыть каждый стеклом. Для проведения опыта поместить их отверстиями друг к другу и убрать стекла. При смешивании этих веществ образуется обильный «дым». Следить, чтобы стакан с кислотой был вверху, а с аммиаком внизу.

#### **Опыт**

Возьмите пинцетом или щипцами маленький кусочек сахара и слегка разогрейте в пламени его конец. Когда он немного оплавится, прикоснитесь оплавленным концом к порошку оксида хрома и снова внесите в пламя. Теперь сахар загорится и будет гореть синеватым пламенем. Какую роль играет оксид хрома в этой реакции?

(Ответ: Оксид хрома – катализатор)

#### **8. Станция «Игровая»**

Давайте поиграем в игру «Черный ящик»: по описанию особенностей свойств, истории открытия, знакомых областей применения вам надо угадать, о каком веществе идет речь. Угадав вещество с первой попытки, вы получаете 5 баллов, со второй – 4 балла и т.д.

1) Это вещество в старину называли властителем жизни и смерти. Его приносили в жертву богам, а иногда поклонялись как божеству. (5 баллов.)

2) Оно служило мерилем богатства, могущества, стойкости, власти, считалось хранителем молодости и красоты. (4 балла.)

3) По поверьям, оно обладает способностью помогать человеку во всех его делах, спасать от бед и напастей. (3 балла.)

4) «Из воды рождается, а воды боится». (2 балла.)

5) Широко применяется в быту, в кулинарии, в кожевенном деле, в текстильной промышленности и других. (1 балл.)

(Ответ. Поваренная соль.)

#### **9. Станция «Знаете ли вы, что...»**

Американские ученые утверждают, что из сахара, который содержится в фруктах, можно получать новый вид топлива. По словам исследователей, это топливо с низким содержанием углерода имеет гораздо больше преимуществ, чем этанол. Открытие было сделано командой специалистов из Университета Висконсина в Мэдисоне. Топливо из фруктозы, названное диметилфураном, способно хранить на 40% больше энергии, чем этанол. Кроме того, оно менее летучее и не так быстро испаряется. Одновременно с открытием американских специалистов британские ученые заявили, что существующие сегодня технологии позволяют производить биологическое топливо не только из пальмового масла, но и из ряда других материалов, включая древесину, сорняки и даже пластиковые пакеты. По мнению экспертов, в ближайшие шесть лет около 30%



потребляемого в Великобритании дизельного топлива придется на топливо, полученное из этих источников. И в Соединенных Штатах, и в Европе политики рассматривают биотопливо как способ сократить выбросы углекислого газа в атмосферу и уменьшить зависимость от импортируемой нефти.

Отходы производства риса помогают японским ученым создавать дорожное покрытие для более тихих и качественных дорог. Покрытые новым способом дороги лучше поглощают шум, быстрее высыхают и менее чувствительны к перепадам температур, чем традиционное дорожное покрытие, утверждают сотрудники фирмы Minebea из Нагано, Япония. Они способны даже помогать в управлении движением. Покрытие содержит рисовые отруби, которые обычно отправляются на свалки или на корм скоту. Но если их смешать со смолами, получается твердый упругий материал, обладающий многими интересными свойствами. Он универсален, легок, отличается устойчивостью к трению и пористостью. Смеси с рисовыми отрубями можно добавлять к асфальту, чтобы получить надежную дорожную поверхность. Исследования дают основания считать, что «рисовый» асфальт поглощает на 25% больше шума, чем многослойные и асфальтовые дороги или поверхности с добавлением стекловолокна. Последняя разработка красноярских ученых еще не вышла из лаборатории, но, по некоторым прогнозам, через полвека экологи смогут вычеркнуть из «черного списка» популярный упаковочный материал. По словам специалистов, пластик вполне съедобен. Экспериментальный полимер быстро разлагается на безопасные для человека и окружающей среды вещества. Изобретение красноярских ученых может решить проблему длительного - более 300 лет разложения пластика в природе. Так называемый <биопластатан> выращивают в лаборатории Института биофизики. Красноярские биофизики научились выращивать биопластатан из глюкозы, газа, бурого угля и бытовых отходов. Бактериям создают специальные условия для синтеза вещества, похожего по своим свойствам на обычный пластик. Урожай снимают раз в сутки. С 5 литров специального раствора получается 100 граммов материала. Возможности новинки практически безграничны. Продукты, завернутые в биополимерную пленку, хранятся дольше. Кроме того, бутерброды можно есть, не снимая упаковку. Пленка хоть и безвкусная, но вполне съедобная. По словам исследователей, биополимеры имеют большое будущее в области медицины. С помощью этого материала можно восстанавливать костную ткань, делать сосуды и хирургическую нить.

#### **Станция "Мой друг". Работа с учебником**

*Учитель предлагает познакомиться с названием, автором и содержанием нового учебника. Просит самостоятельно ознакомиться с рекомендациями автора по работе с учебником.*

*Ученики записывают в тетрадь название и автора учебника. Высказывают свое мнение об учебнике, задают вопросы. Читают и находят в учебнике оглавление, части, задания и специальные обозначения.*

*Станция «Кто много знает»*

1. Старейшая из химических наук?

(Неорганика. Еще в 18 веке существовала под именем минеральной химии).

2. В странах Востока она употреблялась более 3000 лет до н.э в производстве посуды. А уже в середине 19 века ее соединения использовали как краску для бровей. Назовите этот элемент. 1. Медь                      2. Сера                      3. Сурьма                      4. Ртуть



Ответ : Сурьма известна с глубокой древности. В странах Востока она употреблялась примерно за 3000 лет до н. э. для изготовления сосудов. В Древнем Египте уже в 19 в. до н. э. порошок сурьмяного блеска (природный  $Sb_2S_3$ ) под названием *mesten* или *stem* применялся для чернения бровей

3. По мнению французского химика Леонеля, молекула этого вещества напоминает персик, по бокам которого прикреплены два абрикоса. Что это за вещество? (вода)
4. Какой химический элемент из-за трудности его получения был назван по-гречески «скрытый, тайный»? (криптон)
5. В честь какой страны назван химический элемент 72 – гафний? (Дания)
6. Многие химические элементы известны с древних времен, и приоритет их открытия установить невозможно. А какой ядовитый элемент открыл в 1250 г. Альберт Великий, получив приоритет первооткрывателя? (Мышьяк)
7. Этот химический элемент получил греческое название «разрушающий». Горячая вода сгорает в его струе с выделением кислорода; асбест, кирпич и даже благородные металлы тоже сгорают при нагревании; бром, йод, сера, мышьяк в его присутствии самовоспламеняются при обычной температуре. При неосторожном обращении с ним разрушаются зубы, обезображиваются ногти, возникает хрупкость сосудов и костей. Зачем же мы частенько кладем его в рот? (Чтобы чистить и укреплять зубную эмаль (речь идет о фторе, а в малых дозах и яд полезен).)

#### 10. Подведение итогов и релаксация.

**Химия** – один из самых трудоемких учебных предметов. От вас, ребята, требуется повседневная кропотливая и большая по объему самостоятельная работа, причем весьма специфичная и разнообразная.

О, химия – ты такова,  
Что без тебя нам – грош цена!  
И знаю, все твои пути  
К успеху могут привести!

#### 11. Составим синквейн к теме «Химия»

- 1 строка – заголовок, в который выносятся ключевое слово, понятие, тема синквейна, выраженное в форме существительного.
- 2 строка – два прилагательных, характеризующих урок
- 3 строка – три глагола, обозначающие действие на уроке.
- 4 строка – фраза, несущая определенный смысл, связанная с темой урока.
- 5 строка – резюме, вывод, одно слово, существительное.

*Давайте послушаем несколько синквейнов.*

Попутешествовав сегодня на уроке по некоторым станциям науки – химии, сделали ли

- Вы вывод о том, что химия – интереснейшая наука?
- Что вам помогло убедиться в этом?

**Химия** – одна из сложных наук, входящих в раздел естествознания. Миллионы веществ, а значит, и миллионы химических формул, химических реакций, множество законов и закономерностей. И вам предстоит изучать эти законы, законы химии, законы мироздания. Каждый, кто посвятит себя этой науке, может внести свой вклад в разгадку тайн природы, создание новых, не существующих в природе веществ и материалов. В течение учебного года, от урока к уроку, мы с вами постепенно будем покорять планету – Химия 9, которой сможем завладеть только с помощью своих знаний. Желаю вам успехов на этом трудном, но интересном пути! В добрый путь! А закончить урок мне хотелось бы высказыванием У. Коллинза «Химия имеет неотразимую привлекательность благодаря огромной, безграничной власти, которую она дарует тем, кто её познаёт.»



Тема урока: Рефлекторный принцип работы нервной системы

Тип урока: Изучение нового материала

Вид урока: Урок с элементами беседы, презентации, практикум, дискуссия и др.

Формы организации учебной деятельности на уроке:

Индивидуальная, групповая, фронтальная и др.

Оборудование: Учебные книги, презентация, раздаточные материалы, рисунки и др.

Цель урока:

**Образовательная:** - систематизировать и закрепить знания по теме «  
Рефлекторный принцип работы нервной системы»

**Развивающая:** - развивать умение смотреть и видеть, слушать и слышать себя и других людей;

**Воспитательная:** - воспитывать чувство соперничества, сопереживания.

Задачи:

- Когнитивные:
- Поведенческие
- Ценностные

Ключевые компетентности

| Информационная   | Социально-коммуникативная  | Самоорганизация и разрешение проблем  |
|--|--|---|
| -получить информация на тему «Рефлекторный принцип работы нервной системы» | -определение цели, функций участников, способов взаимодействия, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | -понимать и осмысливать особенности строения скелета человека, правила оказания первой мед. помощи при различных травмах конечностей. |

Предметные компетентности

**Распознавание и описание живых объектов:** - проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану;

**Научные объяснения биологических процессов и явлений:** - применяет полученные знания при исследовании рефлект. пр. и делает выводы;

**Решение различных изменений и явлений в природе с использованием научных доказательств:** - выделять и формулировать проблему, отличать неизвестное от известного, делать самостоятельные выводы;

Содержательная линия:

- Организм как биологическая система
- Надорганизменные системы.
- Многообразие организмов и эволюция
- Человек и окружающая его среда

Основные этапы. Ход урока:

### 1. Организационный момент

1. Обеспечить нормальную внешнюю обстановку для работы на уроке.

2. Психологически подготовить учащихся к общению.

Приветствие, сообщение темы, целей, задач урока и мотивация учебной деятельности

## 2. Повторение изученного материала

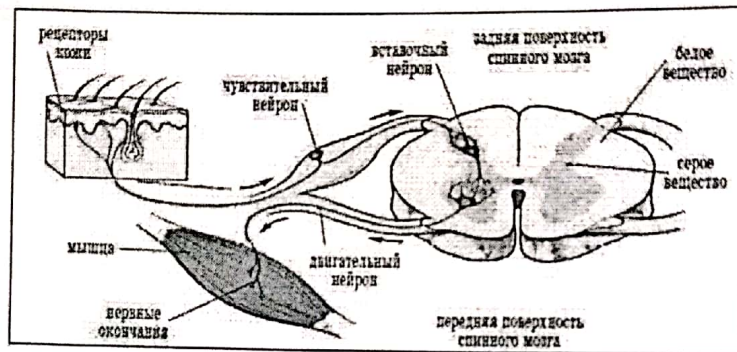
Учитель проверяет домашнее задание и задает вопросы.

Ученики отвечают на вопросы и приводят примеры

## 3. Изучение нового материала

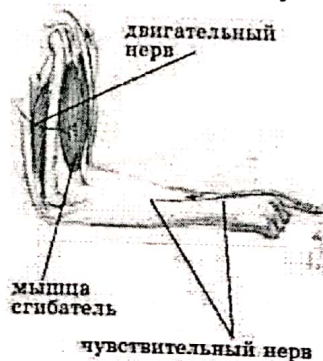
Учитель объясняет новую тему.

**Рефлекс. Рефлекторная дуга.** Нейроны связаны между собой в цепи, по которым сигналы поступают в мозг, а из мозга – к органам. Ответную реакцию организма на воздействие внешних или внутренних раздражителей, осуществляемую с участием центральной нервной системы, называют рефлексом. Нейронный путь, по которому проводятся нервные импульсы при осуществлении рефлекса, называют рефлекторной дугой. В состав рефлекторной дуги входит пять частей: рецептор, чувствительный путь, участок центральной нервной системы, двигательный путь и рабочий орган (рис. 1).



Рефлекторная дуга начинается рецептором. Каждый вид рецепторов реагирует на определенный раздражитель: свет, звук, прикосновение, запах, температуру и др. Рецепторы преобразуют эти раздражители в нервные импульсы – сигналы нервной системы. Нервные импульсы имеют электрическую природу, распространяются по отросткам нейронов. Их природа одинакова у животных и человека.

**Например, рефлекторное движение руки от горячего**



Учащиеся получают информация на тему «Рефлекторный принцип работы нервной системы»

(-определение цели, функций участников, способов взаимодействия, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;)

## 4. Закрепление изученного материала

№ 1. Самостоятельная работа

- 1 Что называется рефлексом?
- 2 Что такое рефлекторная дуга? Назовите составные части рефлекторной дуги.
- 3 Какова функция рецепторов?



❶ В чем проявляется взаимодействие возбуждения и торможения в рефлекторной деятельности организма? Почему, прикоснувшись к горячему предмету, мы отдергиваем руку?

Ученики в парах задают друг другу вопросы и отвечают на них.

(-понимать и осмысливать особенности строения скелета человека, правила оказания первой мед. помощи при различных травмах конечностей.)

Задание № 2. Установите соответствие между функцией отдела нервной системы человека и отделом, выполняющим данную функцию.

#### ФУНКЦИИ ОТДЕЛА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- А) регулирует деятельность сердечно-сосудистой системы
- Б) отвечает за выработку условных рефлексов
- В) содержит дыхательный центр
- Г) анализирует зрительные и слуховые раздражения
- Д) запускает реакцию кашля и чихания
- Е) контролирует тонкие движения пальцев

#### ОТДЕЛ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- 1) продолговатый мозг
- 2) кора головного мозга

Задание № 3.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |

Ответ: 121212.

Задание № 4.

В нервной системе человека вставочные нейроны передают нервные импульсы

- 1) с двигательного нейрона в головной мозг
- 2) от рабочего органа в спинной мозг
- 3) от спинного мозга в головной мозг
- 4) от чувствительных нейронов к рабочим органам
- 5) от чувствительных нейронов к двигательным нейронам
- 6) из головного мозга к двигательным нейронам. Ответ: 356.

Задание № 5. Центральная нервная система состоит из

- 1) головного мозга
- 2) спинного мозга
- 3) головного, спинного мозга и нервов
- 4) головного и спинного мозга

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Во время бега в организме человека

- 1) растёт синтез желчи клетками печени
- 2) ускоряется процесс биосинтеза белка в скелетных мышцах
- 3) снижается количество лейкоцитов в плазме
- 4) усиливается приток крови к коже
- 5) возрастает потоотделение
- 6) повышается возбудимость нервной системы отв.: 456

Ученики выполняют задание. Сравнивают, анализируют и рассуждают.

5. Рефлексия

6. Подведение итогов на уроке

7. Домашнее задание

8. Оценивание