Тема: **В мире физических и химических явлений.**

**Цель:** Дать понятия о физических и химических явлениях.

**Задачи: 1)** образовательная – сформировать необходимые понятия по данной теме;

**2)** воспитательная – воспитать бережное отношение к природе;

**3)** развивающая – развить логическое мышление и монологическую речь учащихся, развивать у учащихся умение самостоятельно получать информацию из различных источников, применять полученные знания в конкретной ситуации;.

**Методы:** устный опрос, рассказ с элементами беседы, зарисовка опорных схем на доске, запись основных понятий в тетради, самостоятельная работа учащихся в ходе практической работы, демонстрация.

**Оборудование:** учебник, рабочие тетради, презентация, сахар, железная ложечка, горелка, негашеная известь, вода, трубочки, фильтровальная бумага, воронки.

**Тип урока:** комбинированный.

**План урока:**

1. Организационный момент.
2. Опрос домашнего задания.
3. Изучение нового материала.
4. Закрепление нового материала.
5. Задание на дом.
6. Подведение итогов урока.

**Ход урока:**

**1. Организационный момент.**

Здравствуйте, ребята! Садитесь. Кто сегодня отсутствует в классе?

Постановка целей урока.

**2. Опрос домашнего задания.**

Устный опрос по вопросам в конце параграфов.

- Что такое электричество?

- Почему электрические и магнитные явления изучаются вместе?

- Что называется электромагнетизмом?

- Приведите примеры электромагнитных явлений.

- Что называется электрическим током.

- Приведите примеры магнитов.

**3. Изучение нового материала**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Из курса природоведения и физики вы знаете, что с телами и веществами происходят разнообразные изменения.  Прежде чем приступить к изучению темы урока, я предлагаю вам выполнить следующее задание, не торопитесь с ответами, выполните задание до конца.  ***Задание:***  *Рассмотрите внимательно картинки и попробуйте ответить на следующие вопросы:*  *1. Где можно наблюдать явления, представленные на рисунках и картинках?*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | №1  [https://sites.google.com/site/himulacom/_/rsrc/1315460339074/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/28-4.JPG](https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/28-4.JPG?attredirects=0) | №2  [https://sites.google.com/site/himulacom/_/rsrc/1315460339074/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/28-10.JPG](https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/28-10.JPG?attredirects=0) | №3  [https://sites.google.com/site/himulacom/_/rsrc/1315460339075/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/4413-1.gif](https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/4413-1.gif?attredirects=0) | | №4  [https://sites.google.com/site/himulacom/_/rsrc/1315460339074/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/11681.jpg?height=160&width=200](https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/11681.jpg?attredirects=0) | №5  [https://sites.google.com/site/himulacom/_/rsrc/1315460339075/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/gazgorelka1.jpg?height=147&width=200](https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/gazgorelka1.jpg?attredirects=0) | №6  [https://sites.google.com/site/himulacom/_/rsrc/1315460339075/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/iney.jpg?height=200&width=137](https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/iney.jpg?attredirects=0) |   *2. Дайте название каждому явлению. Какие вещества участвуют в представленных явлениях? Что происходит с каждым веществом в происходящем явлении? Запишите в рабочих тетрадях  и заполните следующую таблицу:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | *№, Название явления* | *Вещество, участвующее в явлении* | *Изменения, происходящие с веществом* | | *№1,..* |  |  | | *…* |  |  | | *№6,..* |  |  |   *3. В каких явлениях образуются новые вещества?*  *4. Как и по каким признакам можно разделить представленные явления?*  **Физические и химические явления**  Проводя опыты и наблюдения, мы убеждаемся, что вещества могут изменяться.  **Изменения веществ, которые не ведут к образованию новых веществ (с иными свойствами), называют физическими явлениями.**  **[https://sites.google.com/site/himulacom/_/rsrc/1315460339076/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/p91_olya7.jpg](https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/p91_olya7.jpg?attredirects=0)**  1. ***Вода*** при нагревании может переходить в пар, а при охлаждении – ***в лед***.  2.***Длина медных проводов***   изменяется летом и зимой: увеличивается при нагревании и уменьшается при охлаждении.  3.***Объем***  воздуха в шаре увеличивается в теплом помещении.  Изменения с веществами произошли, но при этом вода осталась водой, медь – медью, воздух – воздухом.  Новых веществ, несмотря на их изменения, не образовалось.  **Вывод. Изменения объема воздуха – физическое явление.**  **Химическое явление (реакция) – явление, при котором образуются новые вещества.**  А по каким признакам можно определить, что произошла [***химическая реакция***](http://chemistry.150shelkovo011.edusite.ru/DswMedia/-est5_05-55-_-pt_01-.html) ? При некоторых химических реакциях происходит выпадение осадка. Другие признаки – изменение цвета исходного вещества, изменение его вкуса, выделение газа, выделение или поглощение тепла и света.  Примеры таких реакций рассмотри в таблице   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Признаки химических реакций** | | | | | | Изменение цвета исходного вещества | Изменение вкуса исходного вещества | Выпадение осадка | Выделение газа | Появление запаха |      |  |  | | --- | --- | | **РЕАКЦИЯ** | **ПРИЗНАК** | | [https://sites.google.com/site/himulacom/_/rsrc/1315460339074/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/277.jpg?height=90&width=200](https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/277.jpg?attredirects=0) | **ИЗМЕНЕНИЕ ЦВЕТА** | | [https://sites.google.com/site/himulacom/_/rsrc/1315460339074/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/3.222jpg.jpg?height=68&width=200](https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/3.222jpg.jpg?attredirects=0) | **ИЗМЕНЕНИЕ ВКУСА** | | [https://sites.google.com/site/himulacom/_/rsrc/1315460339074/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/43333.jpg?height=60&width=200](https://sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klass/urok-no5-fiziceskie-i-himiceskie-avlenia/43333.jpg?attredirects=0) | **ВЫДЕЛЕНИЕ ГАЗА** |   В живой и неживой природе постоянно протекают различные химические реакции. Наш с тобой организм тоже настоящая фабрика химических превращений одних веществ в другие.  Понаблюдаем за некоторыми химическими реакциями.   1. **Закрепление нового материала.**   **Лабораторная работа «Физические и химические явления».**  **Цель:** рассмотреть физические и химические явления. Обратить внимание в чем их различие. Формирование умений наблюдать и фиксировать результаты опыта.  **Опыты с огнем самостоятельно проводить нельзя!!!**  **Опыт 1**  Подержим над огнем кусочек сахара, содержащего органические вещества.  Наблюдаем:  1. Обугливание, то есть изменение цвета;  2. Появление запаха.  **Вывод. Произошло химическое явление (образовалось новое вещество - уголь)**  **Опыт 2**  Приготовим стаканчик с известью. Добавим немного воды, перемешаем. Затем приготовим фильтр и профильтруем полученный раствор. Возьмем трубочку и подуем в прозрачный раствор. Что происходит7  **Вывод. Произошла химическая реакция.**  **Опыт 3**  1. Разведем в стакане небольшое количество питьевой соды.  2. Добавим туда несколько капель уксуса (можно взять сок лимона или раствор лимонной кислоты).   |  | | --- | |  |            Наблюдаем:          1.  Выделение пузырьков газа.  **Вывод. Выделение газа – один из признаков химической реакции.**  **Некоторые химические реакции сопровождаются выделением тепла.**  Подведём итоги  1. Вещества могут участвовать в физических и химических явлениях  2. Сравнительная характеристика физических и химических явлений представлены следующей интерактивной [анимацией](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/db815ded-e1e1-46ec-898e-c3cd6fba18f6/%5BEST5_05-54%5D_%5BPT_05%5D.swf)  3. Отличие физических и химических явлений  ·При физических явлениях молекулы вещества не разрушаются, вещество сохраняется.  ·При химических явлениях молекулы вещества распадаются на атомы, из атомов образуются молекулы нового вещества. |

1. **Задание на дом**

Учащимся раздаются индивидуальные карточки на дом.

**Вариант I.**

Установите соответствие:

Физические явления: \_\_\_\_\_\_\_

Химические явления: \_\_\_\_\_\_\_

1. Вода в озере покрылась коркой льда;
2. Появление ржавчины на железном гвозде;
3. Золотую проволоку вытянули в нить;
4. Сжигание бензина в двигателе внутреннего сгорания (в автомобиле);
5. Ледяная игрушка весной растаяла;
6. Высыхание дождевых луж;
7. Для приготовления теста в ложке смешали соду и уксусную кислоту;
8. Морской прилив;
9. Кусочек свинца бросили в азотную кислоту, он «исчез», «растворился», при этом выделился бурый газ;
10. Лёд уронили, он разбился, и получилось несколько ледышек.

**Вариант II.**

Установите соответствие:

Физические явления: \_\_\_\_\_\_\_

Химические явления: \_\_\_\_\_\_\_

1. Выветривание горных пород;
2. Серебряная ложка на воздухе потемнела;
3. Испарение воды с поверхности реки;
4. Горение керосина в лампе;
5. Движение воздуха (ветер);
6. Скисание молока с образованием кефира;
7. Плавление куска железа;
8. Горение спички;
9. Дети на пляже построили из песка з***а***мок;
10. Кусочек цинка бросили в соляную кислоту, при этом интенсивно начал выделяться газ.

§ , учить

1. **Подведение итогов урока.**

Достигли ли мы с вами целей урока?

Выставление оценок за урок.

Урок окончен! Можете быть свободны.