

Технологическая карта урока по химии 27.02.2018г

| | |
|----------------------------------|---|
| Учитель, должность, место работы | Солкина Татьяна Дмитриевна. Учитель химии МБОУ ООШ г.Спасска Пензенской области |
| Предмет | ХИМИЯ |
| Класс | 9Б |
| Тип урока | Формирование новых знаний, проведение лабораторной работы, комбинированный. |
| Технология построения урока | Системно-деятельностный подход |
| Тема | «Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов». |
| Педагогическая цель | расширить и углубить знания учащихся об общих свойствах металлов, исходя из положения их в периодической системе и строения атома на основе металлической связи и металлической кристаллической решетки. |
| Формы и методы обучения | Формы: фронтальная, групповая Методы: словесные(беседа, диалог); наглядные (работа с рисунками, схемами), практические (выполнение лабораторной работы, составление таблицы); дедуктивные (анализ, применение знаний, обобщение) |
| Основные термины, понятия | Восстановители, металлическая химическая связь, металлическая кристаллическая решетка, физические свойства металлов(металлический блеск, тепло- и электропроводность, пластичность, ковкость, плотность, твердость, температура плавления). |

Планируемый результат

| | |
|---|--|
| <p>Предметные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -научатся давать характеристику металлам по ПСХЭ Д, И. Менделеева; -характеризовать следующие понятия: <i>восстановители, металлическая химическая связь, металлическая кристаллическая решетка, физические свойства металлов(металлический блеск, тепло- и электропроводность, пластичность, ковкость, плотность, твердость, температура плавления);</i> - знать и соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторной работы, используя лабораторное оборудование, делать выводы по результатам работы. | <p>Личностные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявляют любознательность и интерес к изучению данной темы; - формируют социальные нормы и навыки поведения в классе, на уроке, умение работать в парах; - формируют коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности. - умеют проводить безопасный эксперимент. -применяют знания и умения в повседневной жизни. <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД)</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать приемы работы с информацией; |
|---|--|

- осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации;
- выполнять постановку и формулирование проблемы;
- отвечать на вопросы учителя.

Коммуникативные УУД:

- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- строить понятное монологическое высказывание;
- обмениваться мнениями в паре;
- активно слушать одноклассников и понимать их позицию;
- находить ответы на вопросы и формулировать их.

Регулятивные УУД:

- отвечают на поставленные вопросы;
- оценивают свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников;
- принимают учебную задачу;
- адекватно воспринимают информацию учителя.

| Этап урока | Время, мин | Содержание учебного материала | Методы и приёмы работы | ФОУД (формы организации учебной деятельности) | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | ФУУД (формирование универсальных учебных действий) |
|---------------------------------------|------------|---|--|--|--|---|--|
| 1. Организационный момент | 1-2 мин | Проверка готовности класса к изучению темы урока | Приветствуют друг друга и садятся за парты | Дежурный ученик докладывает о готовности класса к уроку. | Выслушивает рапорт ученика | Слушают товарища стоя и садятся за парты по требованию учителя Ребята! У вас у каждого на столах лента настроения. Рассмотрите её и зарисуйте на полях в тетради свое настроение на начало урока. | Ориентация на самодисциплину |
| 2. Актуализация опорных знаний урока. | 3 мин. | Где ЕГО только нет! Он в горячем для ракет! В самолетах и судах! В черепице! В проводах! В микрочипах! В трубах! В лодках! В кирпиче и в сковородках! Отгадали, о чем идет речь? Да, это о металлах. 1. Давайте сформулируем тему нашего урока: У кого какие мнения? 2. Какие цели мы должны | Вводная беседа | Думают, отвечают, дополняют товарищей Формулируют тему и цель | Читает стихотворение с пропуском слова «МЕТАЛЛЫ», Дает ученикам возможность самим вставить это слово, чтобы сформулировать тему урока. ТЕМА: «Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов». ЦЕЛЬ: расширить и | Слушают стихотворение, и дают ответ на поставленный вопрос учителя. Формулируют тему урока. | Отвечают на вопросы учителя |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------|---|--------------------------------|--|--|---|---|
| | | <i>перед собой поставить, что узнать, чему научиться, на сегодняшнем уроке?</i> | | урока и записывают в тетрадь. | углубить знания учащихся об общих свойствах металлов, исходя из положения их в периодической системе и строения атома на основе металлической связи и металлической кристаллической решетки. | | |
| 3. Проверка опорных знаний учащихся | 5мин. | <p>Давайте вспомним, 8 класс, что нам известно о металлах.</p> <p>1. Исходя из вашего жизненного опыта, ответьте на вопрос:</p> <p>А) Какие вы знаете металлы, и где с ними встречались? (в быту: посуда, электропроводка, кровля и тд.)</p> <p>Б) С какими физическими свойствами металлов в жизни вы сталкивались? (теплопроводность, электропроводность, твердость, легкость)</p> <p>В) Как называют положительно заряженные ионы? (катионы)</p> <p>Г) Что такое кристаллическая решетка? (пространственный каркас, который получается при</p> | Фронтальная беседа по вопросам | Участвуют во фронтальной беседе, слушают товарищей, дополняют. | Учитель подтверждает слова учеников. | Ученики отвечают: Неметаллы расположены в правой части Пер.Таблицы наверху. | <p>Отвечают на вопросы, связывают материал прошлых уроков с настоящим уроком</p> <p>Кратко излагают материал</p> <p>Анализируют, сравнивают ответы, корректируют, исправляют ошибки. Оценивают.</p> |

| | | | | | | | |
|--|--------|--|---|---|--|----------------------------------|---|
| | | <p><i>мысленном соединении правильно расположенных частиц в строго определенных точках пространства)</i></p> <p>Д) Какие типы кристаллических решеток вам известны? (<i>ионные, атомные, молекулярные и металлическая</i>).</p> <p>Из предложенных образцов на демонстрационном столе выбрать ту, которая относится к металлам. (<i>кристаллическая решетка меди</i>)</p> | | | | | Учатся формулировать вывод, выражать свои мысли Работают с наглядным пособием. |
| <p>3. Усвоение новых знаний и способов действий. Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания знаний, выявления учащимися новых знаний. Развитие умения находить ответы на проблемные вопросы.</p> | 15 мин | <p>Проблемный вопрос: Какое место в ПСХЭ Д. И. Менделеева занимают металлы?</p> <p>Прежде, чем ответить на данный вопрос, давайте вспомним, а <i>где расположены неметаллы?</i></p> <p>Если провести диагональ в ПСХЭ от бериллия к астату, то справа вверх от диагонали будут находиться элементы-неметаллы (исключая элементы побочных подгрупп); а слева внизу - элементы- металлы (к ним же относятся элементы побочных подгрупп). Элементы, расположенные вблизи диагонали (Be,Al, Ti, Ge, Nb, Sb др.),</p> | Работают с периодической системой химических элементов. | Работа с учебником и тетрадь. Материал под | Учитель задает вопрос и спрашивает у ребят, кто из вас знает ответ? Если ребята отвечают не полно, тогда учитель дополняет и направляет учеников. | Слушают учителя. Записывают в | |

| | | | | | | |
|--|--|--|---------|--|--|--|
| | <p>обладают двойственным характером. Руководствуясь делением элементов на семейства и строение атома, можно сказать, что к элементам-металлам относятся – s-элементы I и II групп, все d и f –элементы, а также p-элементы главных подгрупп: III (кроме бора), IV(Ge, Sn, Pb) V (Sb, Bi) VI (Po). Вывод. Как видим, наиболее типичные элементы-металлы расположены в начале периодов (начиная со второго). <i>Из 114 элементов 85 являются металлами.</i> Давайте вспомним: какие атомные радиусы имеют атомы металлов? И как радиус атома влияет на свойства металлов? <i>(Большой радиус атома металлов, приводит к тому, что они легко теряют свои валентные электроны , то есть являются восстановителями).</i> И вновь у меня к вам проблемный вопрос: Что такое металлическая связь и оказывает ли она влияние на свойства металлов? Для этого обратимся к</p> | | запись. | | тетрадь за ним с доски. | |
| | | | | | Знакомятся с текстом учебника и выдержкой из книги | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------|---|--|--|--|---|--|
| | | <p>учебнику стр. 138 – последний абзац и проработаем его в парах, сравнивая с текстом на ваших столах из дополнительной литературы (Г.П.Хомченко «Химия для поступающих в вузы»)</p> $Me^0 \leftrightarrow Me^{n+} + ne^-$ | | | | <p>профессора Г.П. Хомченко. Анализируют и делают выводы. Составляют таблицу.</p> | |
| <p>Физкультминутка</p> | <p>1 мин</p> | <p>Мы ладонь к глазам приставим, Ноги крепкие расставим. Поворачиваясь вправо, Оглядимся величаво. И налево надо тоже Поглядеть из под ладошек. И – направо! И еще Через левое плечо! Все подняли руки - раз! На носках стоит весь класс, Два - присели, руки вниз, На соседа повернись. Раз! - И вверх, Два! - И вниз, И к соседу повернись. Будем дружно мы вставать, Чтоб ногам работу дать. Раз - присели, Два - поднялись. Кто старался приседать, Может уже отдыхать.</p> | <p>Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями и).</p> | <p>Ребята делают физкульт-минутку.</p> | <p>Учитель наблюдает и читает стихотворные строки о проведении физкультпаузы</p> | <p>Учатся правильно относиться к своему здоровью</p> | <p>Разминают руки, ноги, восстанавливают кровообращение в конечностях.</p> |

| | | | | | | | |
|--|--------------|---|--|--|---|---|---|
| <p>4. Выполнение лабораторной работы в парах.</p> | <p>10мин</p> | <p>Лабораторная работа: «ФИЗИЧЕСКИЕ свойства металлов» <i>Оборудование.</i> Коллекция «Металлы», магнит. Опыт 1. Изучите физические свойства выданных образцов металлов (цвет, твердость, электропроводность, температуру плавления). Отметьте их общие и особые физические свойства. 2. Расположите исследованные металлы в порядке увеличения их твердости; 3) Расположите исследованные металлы в порядке уменьшения их электропроводности. Опыт 2 1. Для сравнения теплопроводности (железа и меди) возьмем одинаковые проволоки и поместим по кусочку парафина на одном конце, а другой внесем в пламя спиртовки обе проволоки одновременно при помощи тигельных щипцов. Наблюдения зафиксируйте в тетради. 2. Какие свойства металлов обусловлены их кристаллическим строением? (электро- и теплопроводность,</p> | | | <p>Учитель следит за деятельностью учеников и направляет, если это необходимо.</p> <p>Помогает организовать работу в парах.</p> | <p>Выполняют работу в парах. Делают выводы и фиксируют все в тетради (листочке для лабораторной работы)</p> | <p>Отрабатывают навыки работы с лабораторным оборудованием. Правило работы со спиртовкой.</p> |
|--|--------------|---|--|--|---|---|---|

| | | | | | | | |
|--|-------|---|--------------------------------|--|--|--|--|
| | | ковкость, пластичность) <i>Тверды они все, кроме ртути, Блестящи и твёрды по сути. Беда у них тоже одна - Коррозия ест их до дна.</i> | | | Зачитывает вывод в виде стихотворения. | Слушают вывод учителя и дополняют. | |
| Закрепление и контроль | 2 мин | Опрос в форме тестирования Стр. 141 тестовые задания. 1.1) 2. 4) 3. 3) | Проверка усвоения новых знаний | | Просит учеников поработать с учебником и ответить на тестовые вопросы после параграфа. | | |
| 5. Рефлексия учебной деятельности | 5 мин | 1. Что нового узнали на уроке? 2. Какие затруднения возникли в процессе работы на уроке? 3. Что было самым важным на уроке? 4. Где в жизни вы могли бы применить знания, полученные на уроке? 5. О чем бы вы рассказали своим родителям или друзьям из сегодняшнего урока? Зарисуйте на полях свое настроение после урока, используя ленту смайликов! | Фронтальная беседа | | Задает вопросы и выявляет проблемы урока и удачные моменты. | Отвечают на вопросы, слушают товарищей, дополняют. Используя ленту Смайликов учащиеся рисуют свое настроение. | Учатся корректно вести диалоги и монологи. Адекватно воспринимают оценку своей работы учителем. |
| 6. Подведение итогов. | 2мин | Дает комментарий к домашнему заданию: § 39, стр.141 (№4 и5) письменно, | Домашнее Задание | | | Записывают в дневник | Находят дополнительную информацию в научно – популярной |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------|
| | | - Составить кроссворд: «Металлы в природе». | | | | | литературе, справочниках. |
|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------|