

**Индивидуальный образовательный маршрут по химии
учащегося 9 класса МБОУ СЕНЛ
ФНО.**

Период работы: 01.09.2020 – 25.05.2021.

Тема: Электролитическая диссоциация

Цель работы: освоение материала по теме «Электролитическая диссоциация»

Задачи:

1. Распознавать вещества электролиты и неэлектролиты.
2. Составлять уравнения реакций диссоциации веществ-электролитов.
3. Знать определение реакции ионного обмена и условия ее протекания.
4. Составлять уравнения простейших реакций ионного обмена.

Учебное содержание	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации		Советы учителя	Самооценка		
			Теория	Практика		«5»	«4»	«3»
Электролиты и неэлектролиты.	Определения электролитов и неэлектролитов.	Уметь различать электролиты и неэлектролиты по их формулам с помощью таблицы растворимости	Учебник Таблица растворимости.	упр. 1, с. 13	Выучи определения электролитов и неэлектролитов. Научись пользоваться таблицей растворимости.			
Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	Определение электролитической диссоциации. Определения классов неорганических веществ с точки зрения теории электролитической диссоциации.	Уметь различать классы неорганических веществ, находить среди них электролиты и писать уравнения их диссоциации.	Учебник. Таблица растворимости.	упр.2,3 стр.13	Проанализируй, как протекает диссоциация кислот, солей и щелочей. Научись составлять уравнения их диссоциации.			
Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Что такое степень диссоциации, чем отличаются сильные и слабые электролиты.	Уметь распознавать сильные и слабые электролиты.	Учебник Таблица растворимости.	упр. 7, стр. 13.	Внимательно ещё раз прочитай после объяснения учителя определения и выполни задания.			
Ионы. Катионы и анионы	Что такое ионы. Определения катионов и анионов.	Уметь определять ионы и их заряды по таблице растворимости.	Учебник. Таблица растворимости.	упр.1,2 стр.22	Ещё раз прочитай учебник и выучи определения, научись пользоваться таблицей растворимости.			

Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
подпись расшифровка

« 14 » июня 2021 г.

Тема: «Кислород и сера»**Цель работы:** изучение свойств кислорода и серы и их важнейших соединений.**Задачи:**

1. Изучить положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов.
2. Освоить понятие аллотропии и аллотропных модификаций на примере кислорода и серы.
3. Знать свойства, нахождение в природе и применение кислорода и серы.
4. Знать свойства оксидов серы, серной кислоты и ее солей.

Учебное содержание.	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации.		Советы учителя.	Самооценка.		
			Теория	Практика		«5»	«4»	«3»
Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Понятие аллотропии на примере кислорода и озона.	Уметь определять положение кислорода и серы в ПСХЭ Д.И.Менделеева.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеев а	упр.1,2, с.31	Изучи положение кислорода и серы в ПСХЭ Д.И.Менделеева.			
Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы.	Свойства и применение серы. Ее аллотропические модификации.	Описывать физические и химические свойства серы и ее аллотропных модификаций.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеев а	упр.5,6, с.31,	Повтори физические и химические свойства серы.			
Оксид серы(IV). Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли.	Свойства оксидов серы, серной кислоты и ее солей, их применение.	Составлять уравнения химических реакций, характерных для важнейших соединений серы.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеев а	упр.1-2, с.38	Прочитай ещё раз материал учебника о свойствах важнейших соединений серы. Напиши уравнения соответствующих химических реакций.			

Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
подпись _____ расшифровка

« 14 » июня 2021 г.

Тема: «Азот и фосфор»**Цель работы:** изучение свойств азота и фосфора и их важнейших соединений.**Задачи:**

1. Характеризовать положение азота и фосфора в периодической системе. Знать их физические и химические свойства.
2. Узнать состав и свойства важнейших соединений азота и фосфора.
3. Продолжить формирование понятия об аллотропии на примере аллотропных модификаций фосфора.

Учебное содержание.	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации.		Советы учителя.	Самооценка.		
			Теория.	Практика.		«5»	«4»	«3»
Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе.	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Физические и химические свойства азота, его получение и применение. Круговорот азота в природе.	Уметь характеризовать положение азота и фосфора в периодической системе. Описывать свойства азота, его получение и применение, роль в природе.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеев а	упр.1, с. 52	При выполнении задания пользоваться периодической системой. Физические свойства описывать своими словами.			
Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония.	Физические и химические свойства аммиака, его получение, применение. Свойства солей аммония.	Уметь описывать физические и химические свойства аммиака, его получение и применение, свойства солей аммония.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеев а	упр.6, с. 52	Составь краткое описание свойств аммиака и его солей. Научись составлять уравнения соответствующих реакций.			
Фосфор . Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.	Об аллотропия фосфора. О физических и химических свойствах фосфора, оксида фосфора(V), ортофосфорной кислоты и ее солей.	Уметь описывать состав и свойства фосфора, его оксидов и ортофосфорной кислоты.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеев а	2,4, с.70	Составь краткое описание свойств фосфора, его оксидов, ортофосфорной кислоты и ее солей . Научись составлять уравнения соответствующих реакций.			

Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
 подпись _____ расшифровка _____

« 14 » июня 2021 г.

Тема: «Углерод и кремний»**Цель работы:** изучение свойств углерода и кремния и их важнейших соединений.**Задачи:**

1. Характеризовать положение углерода и кремния в периодической системе. Знать их физические и химические свойства.
2. Узнать состав и свойства важнейших соединений углерода и кремния.
3. Продолжить формирование понятия об аллотропии на примере аллотропных модификаций углерода.

Учебное содержание.	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации.		Советы учителя.	Самооценка.		
			Теория.	Практика.		«5»	«4»	«3»
Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода.	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода, физические и химические свойства углерода.	Уметь характеризовать положение углерода и кремния в периодической системе. Описывать свойства углерода, его получение и применение.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеев а	Упр. 3, стр. 124-125.	При выполнении задания пользоваться периодической системой. Физические свойства описывать своими словами.			
Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	Характеристика оксидов углерода. Свойства угольной кислоты и ее солей. Роль углерода в природе.	Уметь описывать состав и свойства оксидов углерода и угольной кислоты, ее важнейших солей.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеев а	Упр. 3, стр.136.	Составь краткое описание свойств важнейших соединений углерода. Научись составлять уравнения соответствующих реакций.			
Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли.	Свойства кремния и его важнейших соединений.	Характеризовать свойства кремния и силикатов.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеев а	Упр. 9 (в), стр.134.	Составь краткое описание свойств кремния и его соединений. Научись составлять уравнения соответствующих реакций.			

Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
 подпись _____ расшифровка _____

« 14 » июня 2021 г.

Тема: «Общие свойства металлов»

Цель работы: изучение особенностей строения атомов и кристаллических решеток металлов и связанных с ними их общих физических и химических свойств.

Задачи:

1. Характеризовать металлов в периодической системе. Знать их физические и химические свойства.
2. Узнать состав и свойства важнейших соединений металлов.
3. Познакомиться со способами получения металлов и областями их применения.

Учебное содержание.	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации.		Советы учителя.	Самооценка.		
			Теория.	Практика.		«5»	«4»	«3»
Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Понятие о металлургии. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Понятие о металлургии. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).	Уметь характеризовать положение металлов в периодической системе. Описывать особенности металлической химической связи и связанные с нею свойства металлов.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеева	упр. 1,2 с. 112	При выполнении задания пользоваться периодической системой. Физические свойства описывать своими словами. Попробуй составить опорный конспект по теме.			
Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.	Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.	Уметь описывать физические и химические свойства щелочных металлов, их получение и применение, свойства соединений.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеева	упр. 1-3, с. 119	Составь краткое описание свойств щелочных металлов и их важнейших соединений. Научись составлять уравнения соответствующих реакций.			
Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в	Положение щелочноземельных металлов в	Уметь описывать физические и химические свойства щелочноземельных металлов,	Учебник.	упр. 1-3, (с. 125)	Составь краткое описание свойств щелочноземельных			

Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
подпись расшифровка

« 14 » июня 2021 г.

металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	их получение и применение, свойства соединений.	ПСХЭ Д.И.Менделеева		металлов и их важнейших соединений. Научись составлять уравнения соответствующих реакций.			
Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Уметь описывать физические и химические свойства алюминия его получение и применение, свойства соединений.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеева	упр. 1-4 (с. 131)	Составь краткое описание свойств алюминия и его важнейших соединений. Научись составлять уравнения соответствующих реакций.			
Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).	Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа.	Уметь описывать физические и химические свойства железа его получение и применение, свойства соединений.	Учебник. ПСХЭ Д.И.Менделеева	упр. 1-3, (с. 136)	Составь краткое описание свойств железа и его важнейших соединений. Научись составлять уравнения соответствующих реакций.			

подпись Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
расшифровка

« 14 » июня 2021 г.

Тема: «Первоначальные представления об органических веществах»**Цель работы:** изучение теории химического строения органических соединений.**Задачи:**

1. Познакомиться с основными положениями теории строения органических соединений А. М. Бутлерова.
2. Узнать об изомерии и ее значении.
3. Познакомиться с основами классификации органических веществ.

Учебное содержание.	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации.		Советы учителя.	Самооценка.		
			Теория.	Практика.		«5»	«4»	«3»
Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.	Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия.	Уметь объяснять основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова, доказывать их конкретными примерами. Составлять структурные формулы простейших углеводородов. Классифицировать органические вещества.	Учебник.	Упр.1-4, с.163	Выучи основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Постарайся запомнить примеры для доказательства положений теории.			

подпись _____ Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
расшифровка

« 14 » июня 2021 г.

Тема: «Углеводороды»**Цель работы:** изучение строения, свойств, получения и применения углеводородов.**Задачи:**

1. Узнать состав, строение и свойства предельных и непредельных углеводородов.
2. Узнать состав и свойства природных источников углеводородов, основные способы их переработки.

Учебное содержание.	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации.		Советы учителя.	Самооценка.		
			Теория.	Практика.		«5»	«4»	«3»
Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.	Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.	Описывать свойства метана и этана, их получение и применение.	Учебник.	Упр. № 6,8, с.163	Составить краткую схему по свойствам и применению метана и этана.			
Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.	Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.	Уметь описывать физические и химические свойства этилена, ацетилена и диеновых углеводородов, их применение.	Учебник.	упр. 11-13, с. 163	Кратко описать непредельные углеводороды, объяснить на каких свойствах основано их применение.			
Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	Уметь описывать состав нефти и природного газа. Излагать методы защиты окружающей среды от загрязнения при добыче углеводородного сырья.	Учебник.	упр. 14-16, стр.136.	Изучи состав нефти и природного газа. Познакомься с методами окружающей среды от загрязнения при добыче углеводородного сырья.			

Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
 подпись _____ расшифровка _____

« 14 » июня 2021 г.

Тема: «Спирты»

Цель работы: изучение строения и свойств важнейших представителей спиртов.

Задачи:

1. Характеризовать состав и свойства, физиологическое действие и применение метанола, этанола, этиленгликоля и глицерина.

Учебное содержание.	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации.		Советы учителя.	Самооценка.		
			Теория.	Практика.		«5»	«4»	«3»
<p>Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.</p>	<p>Состав и свойства, физиологическое действие и применение метанола, этанола, этиленгликоля и глицерина.</p>	<p>Уметь характеризовать состав и свойства, физиологическое действие и применение метанола, этанола, этиленгликоля и глицерина.</p>	<p>Учебник.</p>	<p>Упр. 1-3, стр. 173</p>	<p>Сделай краткую характеристику метанола, этанола, этиленгликоля и глицерина. Познакомься с их физиологическим действием.</p>			

Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
подпись расшифровка

« 14 » июня 2021 г.

Тема: «Карбоновые кислоты. Жиры»

Цель работы: изучение состава, свойств, применение карбоновых кислот и жиров.

Задачи:

1. Узнать состав и свойства важнейших представителей карбоновых кислот.
2. Познакомиться с составом и свойствами жиров, их пищевым значением.

Учебное содержание.	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации.		Советы учителя.	Сам «5»
			Теория.	Практика.		
Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.	Свойства и применение карбоновых кислот.	Уметь характеризовать свойства и применение карбоновых кислот.	Учебник.	упр. 4, (с. 173)	Опиши свойства и применение карбоновых кислот на примере уксусной кислоты.	
Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе	Физические и химические свойства жиров. Роль жиров в процессе обмена веществ	Уметь описывать физические свойства и раскрывать роль жиров в процессе обмена веществ	Учебник.	упр. 5, (с. 173)	При изучении свойств и применения жиров опирайся на знания из курса биологии.	

Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
подпись _____ расшифровка _____

« 14 » июня 2021 г.

Тема: «Углеводы»**Цель работы:** изучение состава, свойств, применение углеводов.**Задачи:**

1. Узнать состав и свойства глюкозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы.
2. Познакомиться с нахождением и ролью углеводов в природе.

Учебное содержание.	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации.		Советы учителя.	Самооценка.		
			Теория.	Практика.		«5»	«4»	«3»
Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.	Свойства и применение глюкозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы.	Уметь характеризовать свойства и применение глюкозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы.	Учебник.	упр. 9-10, с. 173	При изучении свойств глюкозы, сахарозы и крахмала проведи дома лабораторные опыты для их подтверждения.			

Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
 подпись _____ расшифровка _____

« 14 » июня 2021 г.

Тема: «Белки. Полимеры»**Цель работы:** изучение состава, свойств, применение белков и полимеров.**Задачи:**

1. Узнать состав и свойства белков, их биологическую роль.
2. Познакомиться с составом и свойствами полимеров, их основными областями применения.

Учебное содержание.	Что нужно знать?	Что нужно уметь?	Источники информации.		Советы учителя.	Самооценка.		
			Теория.	Практика.		«5»	«4»	«3»
Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.	Свойства и применение карбоновых кислот.	Уметь характеризовать свойства белков	Учебник.	упр. 6, 7 с. 163	Проведи дома лабораторные опыты с белком куриного яйца. Вспомни знания о белках из курса биологии.			
Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.	Физические и химические свойства жиров. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.	Уметь описывать физические свойства и области применения важнейших искусственных полимеров.	Учебник.	упр. 14-15, (с. 163)	Составь таблицу по свойствам и применению важнейших полимеров.			

Директор _____ /Н Д Ялчибаева /
 подпись _____ расшифровка _____

« 14 » июня 2021 г.