

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 36 ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

Принято на заседании
педагогического совета
«31» августа 2017 г.
Протокол № 1

Утверждено
приказом директора Лицея № 36 ОАО «РЖД»
от «4» сентября 2017 г. № 9

Рабочая программа по химии для 9 класса
учебный предмет

(базовый уровень)

Программа составлена на основе программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованной издательством Просвещение в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.).

Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD). Рудзитис Г.Е. Фельдман Ф.Г. Химия. 9 класс М.: Просвещение, с 2016 г.

Количество часов в неделю/в год: 2/68

Количество контролируемых мероприятий: контрольные работы – 2; практические работы – 6

Составитель: Жильцова Марина Юрьевна, учитель химии, высшая квалификационная категория,

г. Иркутск
2017- 2018 учебный год

Планируемые результаты освоения химии

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать:

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- **называть** химические элементы, соединения изученных классов;
 - **объяснять** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
 - **характеризовать** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
 - **определять** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
 - **составлять** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
 - **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 - **распознавать** опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
 - **вычислять** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:**
- безопасного обращения с веществами и материалами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
 - приготовления растворов заданной концентрации.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Электролитическая диссоциация (26ч)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена.

Основные классы неорганических соединений с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Окислитель и восстановитель.

Контролируемые мероприятия: контрольная работа -1; практические работы - 4

Тема 2. Галогены. (4ч)

Положение галогенов в периодической системе элементов и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов.

Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлороводород: получение, физические свойства. Соляная кислота и её соли. Распознавание хлоридов, бромидов и иодидов.

Тема 3. Кислород и сера (6ч)

Кислород и озон. Сера: физические и химические свойства, нахождение в природе. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.

Качественная реакция на сульфат-ион. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Взаимодействие серной кислоты с металлами.

Тема 5. Азот и фосфор. (10ч)

Аммиак. Соли аммония. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота. Оксиды азота (II и IV).

Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Контролируемые мероприятия: практическая работа – 1; контрольная работа -1

Тема 6. Углерод и кремний. (8ч)

Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Силикатная промышленность. Стекло.

Контролируемые мероприятия: практическая работа – 1

Тема 7. Общие свойства металлов (6ч)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов. Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Железо.

Тема 8. Краткий обзор органических соединений (6ч + 2ч резервное время)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	Форма организации учебного занятия	Планируемые предметные результаты при изучении темы/раздела/главы	Примечание
I	Электролитическая диссоциация (26ч)				
1	Стартовая диагностика.	1	Урок проверки и оценки знаний	<u>Учащиеся должны знать:</u> электролиты и неэлектролиты; гидратация и гидратированный ион; сильные и слабые электролиты; степень электролитической диссоциации; признаки протекания реакций в водных растворах электролитов; свойства растворов электролитов: кислот, оснований и солей; качественные реакции на отдельные ионы; основные определения: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, правило расстановки	
2	Электролиты и неэлектролиты.	1	Урок усвоения знаний, умений, навыков		
3	Механизм растворения в воде ионных соединений: оснований и солей.	1	Комбинированный урок		
4	Механизм растворения в воде кислот. Сильные и слабые электролиты.	1	Комбинированный урок		
5	Реакции ионного обмена.	1	Урок усвоения знаний, умений, навыков		
6	Практическая работа № 1 «Реакции ионного обмена».	1	Урок практической работы		
7	Практическая работа № 2. «Качественное определение гидратированных ионов».	1	Урок практической работы		
8-9	Практическая работа № 3 «Реакции в растворах электролитов».	2	Урок практической работы		
10	Идентификация растворов электролитов.	1	Комбинированный урок		
11	Практическая работа № 4 «Решение	1	Урок практической		

	экспериментальных задач на идентификацию растворов электролитов».		работы	коэффициентов методом электронного баланса. <u>Учащиеся должны уметь:</u> составлять уравнения химических реакций в молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном видах; идентифицировать растворы электролитов по присутствию в них определенных ионов; составлять уравнения ОВР, используя для расстановки коэффициентов метод электронного баланса.	
12-13	Решение расчетных задач на «избыток и недостаток».	2	Комбинированный урок		
14-16	Гидролиз солей.	3	Комбинированный урок		
17-18	Степень окисления химического элемента.	2	Урок усвоения знаний, умений, навыков		
19-25	Окислительно-восстановительные реакции.	7	Комбинированный урок		
26	Контрольная работа № 1 по теме «Электролитическая диссоциация».	1	Урок проверки и оценки знаний		
II	Галогены. (4ч)				
27-28	Общая характеристика подгруппы галогенов.	2	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> характеристику химических элементов по их положению в ПСХЭ. Иметь представление о простых веществах галогенах и о соединениях этих элементов. <u>Учащиеся должны уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по характеристике химических элементов главной подгруппы VII группы главной подгруппы .	
29-30	Соединения галогенов.	2	Комбинированный урок		

III	Кислород и сера (6ч)				
31-32	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода.	2	Комбинированный урок	Учащиеся должны знать: характеристику химических элементов по их положению в ПСХЭ; физические и химические свойства соединений серы; аллотропные модификации кислорода и серы. Учащиеся должны уметь: обобщать и систематизировать знания по характеристике химических элементов главной подгруппы VI группы главной подгруппы на примере серы и ее соединений.	
33	Кислород и сера – химические элементы и простые вещества.	1	Комбинированный урок		
34-36	Соединения серы. Серная кислота и ее соли.	3	Комбинированный урок		
IV	Азот и фосфор. (10ч)				
37-38	Общая характеристика элементов подгруппы азота.	2	Комбинированный урок	Учащиеся должны знать: характеристику химических элементов по их положению в ПСХЭ; физические и химические свойства соединений азота и фосфора; аллотропные модификации фосфора. Иметь представление о фосфоре и его соединениях. Учащиеся должны уметь: обобщать и	
39	Азот и фосфор – простые вещества.	1	Комбинированный урок		
40	Аммиак и соли аммония.	1	Комбинированный урок		
41	Практическая работа № 5 «Получение аммиака и опыты с ним».	1	Урок практической работы		
42	Оксиды азота и фосфора.	1	Комбинированный урок		
43-45	Азотная кислота и ее соли.	3	Комбинированный урок		
46	Контрольная работа № 2 по теме «Азот и фосфор».	1	Урок проверки и оценки знаний		

				систематизировать знания по характеристике химических элементов главной подгруппы V группы главной подгруппы на примере азота и его соединений.	
V	Углерод и кремний. (8ч)				
47	Общая характеристика элементов подгруппы углерода.	1	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> характеристику химических элементов по их положению в ПСХЭ; физические и химические свойства соединений углерода; аллотропные модификации углерода. Иметь представления о силикатной промышленности. <u>Учащиеся должны уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по характеристике химических элементов главной подгруппы IV группы главной подгруппы на примере углерода и кремния.	
48	Углерод и кремний – химические элементы и простые вещества.	1	Комбинированный урок		
49-50	Оксиды углерода и кремния.	2	Комбинированный урок		
51	Угольная кислота и ее соли.	1	Комбинированный урок		
52	Практическая работа № 6 «Получение углекислого газа и изучение его свойств. Качественная реакция на карбонат-ион».	1	Урок практической работы		
53-54	Силикатная промышленность.	2	Комбинированный урок		
VI	Общие свойства металлов (6ч)				
55-56	Положение металлов в Периодической системе химических элементов.	2	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> характеристику химических элементов по их положению в ПСХЭ. Физические свойства	
57	Физические свойства металлов.	1	Комбинированный урок		
58-60	Химические свойства металлов.	3	Комбинированный		

			урок	металлов на основе понятия «металлическая кристаллическая решетка»; характерные химические свойства металлов; электрохимический ряд напряжений металлов. <u>Учащиеся должны уметь:</u> обобщать и систематизировать знания по характеристике химических элементов; объяснять физические и химические свойства металлов.	
VII	Краткий обзор органических соединений (6ч + 2ч резервное время)				
61-62	Теория химического строения органических соединений.	2	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> особенность строения органических соединений. Основные положения ТХС органических соединений. Понятие изомерии. Иметь представления об углеводородах и их производных: спиртах, кислотах, жирах, белках, углеводах, полимерных материалах. <u>Учащиеся должны уметь:</u> составлять формулы углеводородов; различать	
63-66	Углеводороды и их производные.	4	Комбинированный урок		
67-68	Обобщение знаний за курс химии в 9 классе. (Резервное время).	2	Комбинированный урок		

				спирты, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, белки по их составу.	
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------	--