****

**2. Планируемые результаты освоения учебного предмета химия.**

**Личностные:**

*в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:*

* ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
* готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
* принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью.

*в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):*

* неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
* российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
* уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
* формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
* воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

*в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:*

* гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
* признаниенеотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
* интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
* готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
* приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
* готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

*в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:*

* нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
* способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
* формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
* развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

*в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре:*

* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
* готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
* эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

*в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:*

* ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
* положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.
* уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
* осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
* готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
* готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.
* физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Метапредметные:**

1. **Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.
1. **Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознаватьконфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Выпускник на базовом уровне научится:**

* демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
* демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
* устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
* использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
* различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
* проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
* проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
* использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
* использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
* решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
* решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
* учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
* использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристикахизученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
* использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

 – понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

 – владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

– характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

– выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; – самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

– характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;

 – решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

– объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

– объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

3. Содержание учебного предмета физики.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Содержание раздела | Кол-во часов | Контрольные работы | Практические, лабораторные и др. |
| 1 | Периодический закон и строение атома | Открытие Д .И . Менделеевым Периодического закона .Важнейшие понятия химии: атом, относительная атомная и молекулярная массы. Открытие Д. И. МенделеевымПериодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева.Открытие Д. И. МенделеевымПериодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева.Периодичес к а я с и с т е м а Д .И .Мендел е е в а.Периодическаясистема Д. И. Менделеева как графическое отображение Периодического закона. Различные варианты Периодической системы. Периоды и группы. Значение Периодического закона и Периодической системы.С т р о е н и е а т о м а*.* Атом — сложная частица. Ядро атома: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Орбитали: *s-* и*р*-Распределение электронов по энергетическим уровням и орбиталям. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Валентные возможности атомов химических элементов.Период и ч е с к и й з а ко н и с т р о е н и е а т о м а. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка Периодического закона. Причина периодичности в изменении свойств химических элементов. Особенности заполнения энергетических уровней в электронных оболочках атомовпереходных элементов. Электронные семейства элементов: *s*- и*р*‑элементы;  | 9 | 1 | 1 |
| 2 | Строение вещества | Ко в а л е н т н а я х и м и ч е с к а я с в я з ь. Понятие оковалентной связи. Общая электронная пара. Кратность ковалентной связи. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и ковалентная неполярная химические связи. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи.Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Законпостоянства состава для веществ молекулярного строения.Ио н н а я х и м и ч е с к а я с в я з ь. Катионы и анионы.Ионная связь и ее свойства. Ионная связь как крайний случайковалентной полярной связи. Мета л л и ч е с к а я х и м и ч е с к а я с в я з ь. Общие физическиесвойства металлов. Сплавы. А г р е г а т н ы е со с т о я н и я в еще с т в а. Газы. ЗаконАвогадро для газов. Молярный объем газообразных веществ(при н. у.). Жидкости.Вод о р од н а я х и м и ч е с к а я с в я з ь. Водородная связькак особый случай межмолекулярного взаимодействия. Механизм ее образования и влияние на свойства веществ (на примереводы). Ти п ы к р и с т а л л и ч е с к и х р е ш е т о к. Кристаллическая решетка. Ионные, металлические, атомные и молекулярные кристаллические решетки. Аллотропия. Аморфные вещества, Ч и с т ы е в еще с т в а и с м е с и. Смеси и химические соединения. Гомогенные и гетерогенные смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси. Массовая доля примесей. Решение задач на массовую долю примесей. Д и с п е р с н ы е с и с т е м ы. Понятие дисперсной системы.Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем.  | 5 | 1 | 1 |
| 3 | Электролитическая диссоциация | Ра с т в о р ы. Растворы как гомогенные системы, состоящие из частиц растворителя, растворенного вещества и продуктов их взаимодействия. *Растворение как физико-химическийпроцесс.* Массовая доля растворенного вещества. Типы растворов. *Молярная концентрация вещества. Минеральные воды.*Теория эл е к т р о л и т и ч е с кой диссо ц и а ц и и.Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической дис-социации. Сильные и слабые электролиты. Уравнения электролитической диссоциации. К и с л о т ы в свете теории электролитической диссоциации.Общие свойства неорганических и органических кислот. Условия течения реакций между электролитами до конца. О с н о в а н и я в свете теории электролитической диссоциации,их классификация и общие свойства. С о л и в свете теории электролитической диссоциации, ихклассификация и общие свойства. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристикивосстановительных свойств металлов.Ги д р о л и з. Случаи гидролиза солей. Реакция среды (рН)в растворах гидролизующихся солей.  | 6 | - | 1 |
| 4 | Химические реакции | К л а сс и ф и к а ц и я х и м и ч е с к и х р е а к ц и й. Классификация по числу и составу реагирующих веществ и продуктов реакции. Реакции разложения, соединения, замещения и обмена внеорганической химии. Те п л о в о й эффе к т х и м и ч е с к и х р е а к ц и й. Экзо-и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчет количества теплоты по термохимическим уравнениям.Ско р о с т ь х и м и ч е с к и х р е а к ц и й. Понятие о скорости химических реакций, аналитическое выражение. Зависимость скорости реакции от концентрации, давления, температуры, природы реагирующих веществ, площади их соприкосновения. Закон действующих масс. *Решение задач на химическую**кинетику.*К а т а л и з. Катализаторы. Катализ. *Гомогенный и гетерогенныйкатализ.* Примеры каталитических процессов в промышленности, технике, быту. Ферменты и их отличия от неорганических катализаторов. Применение катализаторов и ферментов.Х и м и ч е с к о е р а в н о в е с и е. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещенияна примере получения аммиака. *Синтез аммиака в промышленности.*Окисл и т ел ь н о - в о с с т а н о в и т ельные пр о ц е сс ы. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель ивосстановитель. Окисление и восстановление. Составлениеуравнений окислительно-восстановительных реакций методомэлектронного баланса.Об щ и е с в о й с т в а м е т а л л о в. Химические свойстваметаллов как восстановителей. Взаимодействие металлов с неметаллами, водой, кислотами и растворами солей. Металлотермия.Ко р р о з и я м е т а л л о в *как окислительно-восстановительный**процесс.* Способы защиты металлов от коррозии.Об щ и е с в о й с т в а н е м е т а л л о в. Химические свойства неметаллов как окислителей. Взаимодействие с металлами,водородом и другими неметаллами. Свойства неметаллов каквосстановителей. Взаимодействие с простыми и сложными веществами-окислителями.*.*Э л е к т р о л и з. *Общие способы получения металлов и неметаллов.*Электролиз растворов и расплавов электролитов напримере хлорида натрия. Электролитическое получение алюминия. Практическое значение электролиза. *Гальванопластика**и гальваностегия.*З а к л юч е н и е. Перспективы развития химической наукии химического производства. Химия и проблема охраны окружающей среды. | 4 | 1 | 1 |

**4. Тематический план**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов | Дата |
| план | факт |
| **ТЕМА 1. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И СТРОЕНИЕ АТОМА 4 часа** |
| 1 | Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона | 1 | 02.09 |  |
| 2 | ПериодическаясистемаД. И. Менделеева | 1 | 08.09 |  |
| 3 | Строение атома | 1 | 15.09 |  |
| 4 | Периодический закон и строение атома | 1 | 22.09 |  |
| **ТЕМА 2. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА 11 часов** |
| 5 | Ковалентнаяхимическаясвязь | 1 | 29.09 |  |
| 6 | Ионнаяхимическаясвязь | 1 | 06.10 |  |
| 7 | Металлы и сплавы. Металлическая химическая связь | 1 | 13.10 |  |
| 8 | Агрегатные состояния вещества. Водородная связь | 1 | 20.10 |  |
| 9 | Типы кристаллическихрешеток | 1 | 27.10 |  |
| 10 | Чистые вещества и смеси | 1 | 10.11 |  |
| 11 | Решение задач | 1 | 17.11 |  |
| 12 | Дисперсныесистемы | 1 | 24.11 |  |
| 13 | Практическаяработа № 1 Получение и распознавание газов | 1 | 01.12 |  |
| 14 | Повторение и обобщение тем «Строение атома»и «Строение вещества», подготовка к контрольнойработе | 1 | 08.12 |  |
| 15 | Контрольная работа № 1 по темам «Строение атома»и «Строение вещества» | 1 | 15.12 |  |
| **ТЕМА 3. ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ 7 часов** |
| 15 | Растворы | 1 | 22.12 |  |
| 16 | Электролиты инеэлектролиты | 1 | 14.01 |  |
| 17 | Кислоты в свете теории электролитическойдиссоциации | 1 | 21.01 |  |
| 18 | Основанияв свете теории электролитической диссоциации | 1 | 28.01 |  |
| 19 | Соли в свете теории электролитическойдиссоциации | 1 | 04.02 |  |
| 20 | Гидролиз | 1 | 11.02 |  |
| 21 | Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганическихи*органических соединений* | 1 | 18.02 |  |
| **ТЕМА 4. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ 11 часов** |
| 23 | Классификация химическихреакций | 1 | 25.02 |  |
| 24 | Скоростьхимическойреакции | 1 | 04.03 |  |
| 25 | Катализ | 1 | 11.03 |  |
| 26 | Обратимостьхимическихреакций.Химическоеравновесие | 1 | 18.03 |  |
| 27 | Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) | 1 | 25.03 |  |
| 28 | Электролиз | 1 | 08.04 |  |
| 29 | Общие свойства металлов | 1 | 15.04 |  |
| 30 | Коррозияметаллов | 1 | 22.04 |  |
| 31 | Общие свойства неметаллов | 1 | 29.04 |  |
| 32 | Повторение и обобщение темы «Химическиереакции», подготовка к контрольной работе | 1 | 06.05 |  |
| 33 | Контрольная работа № 3 по теме «Химическиереакции» | 1 | 13.05 |  |
| 34 | Итоговый урок — конференция «Роль химии в моей жизни» | 1 | 20.05 |  |
| 35 | Итоговая контрольная работа | 1 | 27.05 |  |

**5. Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название раздела | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |