

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 25»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА «КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ»**

на уровень среднего общего образования

г. Набережные Челны
2021г.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Личностные результаты:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) 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;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

2. Метапредметные результаты:

2.1. Регулятивные:

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.

2.2. Познавательные:

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.

2.3. Коммуникативные:

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;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

3. Предметные результаты:

Название раздела	Ученик (выпускник) научится	Ученик (выпускник) получит возможность научиться
1. Основные положения координационной теории А. Вернера.	изучать историю развития комплексных соединений, основы координационной теории А. Вернера; излагать полученную информацию	способности к многостороннему рассмотрению химических объектов
2. Строение комплексных соединений с позиции теории валентных связей.	определять состав, строение и свойства комплексных соединений с позиции теории валентных связей; приводить примеры, аргументы	излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи. самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке,
3. Классификация и номенклатура	Классифицировать и называть комплексные соединения	совершенствовать навыки классификации химических

комплексных соединений.		объектов
4. Изомерия комплексных соединений	Владеть теоретическими знаниями изомерии, составлять формулы изомеров.	использовать различные модельно-схематические средства для представления объектов
5. Химические свойства комплексных соединений	выполнять экспериментальные работы по распознаванию, изучению свойств комплексных соединений	практическим навыкам, по изучению объектов и их характеристике по свойствам
6. Получение комплексных соединений.	выполнять экспериментальные работы по получению комплексных соединений	углубить знания по химии, совершенствовать практических навыки
7. Применение комплексных соединений.	характеризовать значение соединений в различных областях науки и техники.	развивать творческое мышление; применять знания для безопасной жизнедеятельности
8. Обобщение сведений о комплексных соединениях.	решать расчетные задачи с использованием комплексных соединений; делать доклады, презентации, проекты учащихся по комплексным соединениям.	развивать информационную компетентность, сознательный выбор профессии, связанной с химией.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ»

Название раздела	Содержание раздела
1. Основные положения координационной теории А. Вернера.	Комплексообразователь. Лиганд. Внутренняя и внешняя сферы. Вклад отечественных ученых в разработку теории комплексных соединений. Значение координационной теории для дальнейшего развития химии.
2. Строение комплексных соединений с позиции теории валентных связей.	Координационная связь, виды химических связей в кристаллических комплексных соединениях. Пространственная конфигурация комплексов.
3. Классификация и номенклатура комплексных соединений.	Классификация по характеру электрического заряда. Классификация лигандов.
4. Изомерия комплексных соединений	Структурная (координационная, ионизационная, изомерия лигандов, гидратная). Пространственная изомерия (геометрическая, оптическая).
5. Химические свойства комплексных соединений	Диссоциация. Уравнения диссоциации. Константа нестойкости. Реакции ионного обмена (по внешней сфере), с участием лигандов, по центральному иону (обменные, окислительно-восстановительные), реакции изомеризации. Цветная реакция на фенол.
6. Получение комплексных соединений.	Способы получения. Получение комплексного соединения меди (II). Получение комплексного соединения алюминия Получение комплексного соединения серебра. Образование глицерата меди (II).
7. Применение комплексных соединений.	Использование комплексных соединений в химических технологиях, в аналитической химии, кристаллохимии. Использование их для очистки природных и сточных вод. Роль комплексных соединений в живых организмах. Новое в химии комплексных соединений.

8. Обобщение сведений о комплексных соединениях.	Решение расчетных задач с использованием комплексных соединений. Доклады, презентации, проекты учащихся по комплексным соединениям.
--	---

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Тематическое планирование курса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся СОО:

Развитие ценностного отношения:

- к опыту дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- к опыту природоохранных дел;
- к опыту самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности;
- к опыту ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- к опыту самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации;
- к познанию законов природы, формированию научной картины мира;
- к химической грамотности, необходимой для повседневной жизни;
- к экологической культуре, формированию собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Название раздела, темы	Общее количество часов	Практические работы
1. Основные положения координационной теории А. Вернера.	4	0
2. Строение комплексных соединений с позиции теории валентных связей.	5	0
3. Классификация и номенклатура комплексных соединений.	4	0
4. Изомерия комплексных соединений	2	1
5. Химические свойства комплексных соединений	4	2
6. Получение комплексных соединений.	2	2
7. Применение комплексных соединений.	7	0
8. Обобщение сведений о комплексных соединениях.	6	0
ИТОГО	34	5