

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Химия в задачах и уравнениях»
на уровень основного общего образования для 9 классов
МОУ "СОШ № 5 г. Коряжмы"

Содержание курса

Тематическая подготовка на основе систематизации и повторения теоретических основ химии 8–9 класса (24 часа)

Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (4 часа)

Строение атома. Ядро. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Радиусы атомов, закономерности их изменения в периодах и группах периодической системы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения теории строения атома; физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы (для элементов главных подгрупп).

Тема 2. Строение вещества (4 часа)

Химическая связь, ее виды. Валентность и степень окисления. Ковалентная химическая связь: полярная, неполярная, механизмы ее образования. Ионная химическая связь. Металлическая

химическая связь, ее особенности. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Свойства веществ с различным типом кристаллических решеток. Различные формы существования веществ. Аллотропия.

Тема 3. Свойства неорганических веществ (4 часа)

Классификация неорганических соединений. Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей. Амфотерность. Генетическая связь между различными классами неорганических соединений. Металлы главных подгрупп I–III групп периодической системы Д.И. Менделеева, их важнейшие соединения. Металлы побочных подгрупп: медь, железо, хром, марганец и их соединения. Общая характеристика неметаллов и их соединений: оксидов, кислот и др.

Тема 4. Химические реакции, закономерности их протекания (5 часа)

Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.

Тема 5. Представления об органических веществах (2 часа)

Состав, строение простейших углеводородов: метана, этана, этилена, ацетилен, бензола. Общие физические и химические свойства, применение углеводородов. Состав и строение спиртов (метанола, этанола, глицерина), карбоновых кислот (уксусной и стеариновой). Их характерные химические свойства.

Тема 6. Правила работы в химической лаборатории (2 часа)

Обобщение знаний учащихся по технике безопасности в химической лаборатории. Систематизация правил для учащихся по обращению с различными веществами и химическим оборудованием.

Тема 7. Химический практикум (3 часа)

Решение экспериментальных задач. Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент (задания 22 и 23)

2. Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования (10 часов)

Решение задач (15). Решение заданий со свободным ответом (20, 21, 22). Решение комбинированных тестов разных изданий и авторов

Планируемые результаты

Личностными результатами являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).
Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов	ЭОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1.	Периодический закон и	4	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-	Акцентировать внимание

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов	ЭОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
	периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома		klass/periodicheskii-zakon-i-stroenie-atomov-163960/periodicheskii-zakon-163961	обучающихся на нравственных проблемах, связанных с научными открытиями, изучаемыми на уроке
2.	Строение вещества	4	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/stroenie-veshchestva-18844/tipy-khimicheskoi-sviasi-18860	Организовывать индивидуальную учебную деятельность
3.	Свойства неорганических веществ	4	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/vzaimosviaz-mezhdu-klassami-neorganicheskikh-veshchestv-195050	Организовывать групповые формы учебной деятельности
4.	Химические реакции, закономерности их протекания	5	https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/klassifikaciia-khimicheskikh-reakcii-i-zakonomernosti-ikh-protekaniia-212242/klassifikaciia-khimicheskikh-reakcii-po-chislu-i-sostavu-vstupivshikh-212243	Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: выводы и доказательство формул, анализ формул, решение текстовых количественных и качественных задач, выполнение заданий по разграничению понятий.
5.	Правила работы в химической	2	https://foxford.ru/wiki/himiya/pravila-	Реализовывать воспитательные

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов	ЭОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
	лаборатории		raboty-v-himicheskoy-laboratorii	возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: наблюдением за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов.
6.	Химический практикум	4	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/metody-issledovaniia-v-khimii-232923/metody-nauchnogo-poznaniia-khimicheskii-eksperiment-232924	Развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность инициативу, творческие способности
7.	Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования	10	https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klass/klassifikaciia-khimicheskikh-reakcii-i-zakonomernosti-ikh-protekaniia-212242/skorost-protekaniia-khimicheskoi-reakcii-katalizatory-287186/re-26cefc9f-8717-4dda-b21b-5c2f5606500c/pe?resultId=3775048369&c=1	Организовывать для обучающихся ситуаций самооценки
	Итого	33		