Подписано
цифровой подписью:
Семенцов Александр
Дмитриевич
Дата: 2024.09.05
15:18:24 +03'00'

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования
Дворец детского творчества Петроградского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ДДТ Петроградского района
Решение от 28.08.2024
Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА
Приказ № 164-ДОП от 28.08.2024
Директор ДДТ
Петроградского района
_____ Семенцов А.Д.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ХимОлимп: Подготовка к олимпиадам по химии»

Срок освоения – 3 года

Возраст обучающихся – 13-17 лет

Разработчик:
Иванова Екатерина Витальевна,
педагог дополнительного образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «ХимОлимп: Подготовка к олимпиадам по химии» (далее - ДОП «ХимОлимп») разработана в соответствии с основными направлениями государственной образовательной политики и современными нормативно-правовыми документам федерального и регионального уровней в сфере образования, Уставом и локальными актами образовательной организации.

Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа ДОП «ХимОлимп» естественнонаучной направленности, направлена на развитие у обучающихся активности, нацеленной на изучение объектов химии и их свойств, формирование и развитие научного мировоззрения и мышления, исследовательских способностей обучающихся, направленных на профессиональное самоопределение и освоение компетенций, востребованных в научных отраслях.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся 13-17 лет, заинтересованных в углублённом изучении химии и участии в олимпиадах и конкурсах естественнонаучной направленности.

Актуальность программы

ДОП «ХимОлимп» предполагает расширенное получение знаний и практического опыта в области биологии и связанных с ней естественных наук.

Освоение программы направлено на повышение качества образовательных результатов у детей в освоении основных общеобразовательных программ, вовлечение обучающихся в программы и мероприятия, способствующие профессиональному самоопределению в сфере химии.

Обучающиеся будут ориентироваться в спектре высших учебных заведений, направлений подготовки специалистов.

Программа ориентирована на удовлетворение образовательных потребностей детей и родителей, выявленных по результатам опроса родителей, заинтересованных в подготовке обучающихся к участию в олимпиадах, для приобретения опыта участия, повышения стрессоустойчивости и комфортного освоения углубленного материала.

Отличительные особенности

Основная идея ДОП «ХимОлимп» состоит в регулярном участии в перечневых, вузовских и Всероссийских олимпиадах по профилю «химия» с целью расширения возможностей для поступления в ВУЗы через получение дополнительных баллов, преимущественного поступления, поступления без вступительных испытаний (БВИ). В том числе программа способствует успешной социализации обучающихся через формирование у учащихся навыков презентации творческих работ, исследовательских проектов, как индивидуальных, так и командных.

Уровень освоения программы – базовый.

ДОП «ХимОлимп» направлена на личностное самоопределение и самореализацию, выявление и поддержку одаренных детей, развитие мотивации к научно-исследовательской деятельности.

Программа предполагает презентацию результатов освоения программы на уровне района, города; наличие призеров и победителей в конкурсных мероприятиях разного уровня.

Объем и срок освоения программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения по ДОП «ХимОлимп: Подготовка к олимпиадам по химии» - 432 часа.

Для освоения программы необходимо 3 года обучения.

1 год обучения – 144 часа.

2 год обучения – 144 часа.

3 год обучения – 144 часа.

Цель и задачи программы

Цель программы:

Профессиональное самоопределение и развитие личности обучающегося, способного к активной социальной адаптации и самообразованию через расширение знаний биологии и других дисциплин естественнонаучного цикла.

Обучающие задачи:

- познакомить обучающихся с форматом олимпиады и разнообразием заданий;
- познакомить со специальной химической терминологией за время обучения;
- научить решать олимпиадные задания различного уровня сложности;
- показать взаимосвязь между теоретическими знаниями и их применением на практике, в реальной жизни;
- ознакомить с навыками исследования живой природы;
- познакомить обучающихся с лабораторным оборудованием и научить их самостоятельно выполнять лабораторные работы;
- научить основам самостоятельной работы с литературой и конспектами по интересующей теме;
- познакомить обучающихся с принципами написания научно-исследовательских работ и творческих проектов;
- научить определять цели и задачи исследовательских работ;
- рассказать об истории химии и методах химических исследований;

Развивающие задачи:

- развить интерес обучающихся к занятиям;
- способствовать развитию познавательной активности;
- развить навыки поиска и анализа специальной литературы;
- развивать умение бесконфликтно и продуктивно взаимодействовать в группе, в том числе умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- развивать умение осуществлять учебно-исследовательскую деятельность;
- развивать умение презентовать творческие продукты деятельности;
- развивать стрессоустойчивость через систематическое участие в конкурсах и олимпиадах;
- способствовать развитию памяти, воображения, наблюдательности.

Воспитательные задачи:

- способствовать воспитанию у обучающихся таких нравственных качеств по отношению к окружающим, как дружелюбие, терпимость друг к другу;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- способствовать воспитанию уважительного отношения к труду.

Воспитательный компонент данной программы основывается на реализации целей и задач:

- примерной программы воспитания в ДДТ Петроградского района;
- программы развития учреждения;

– воспитательной миссии, традиций учреждения;
– специфике образовательной деятельности ДОП «ХимОлимп»;
– связях с социальными партнерами (музейные, творческие, социокультурные проекты и т.д.).

Воспитательный компонент программы реализуется через учебное занятие, которое является частью всего образовательного процесса в учреждении. Разработчик программы рассматривает занятие как лабораторию, где происходит развитие личности обучающегося, его социализация, где ребенок и педагог выступают равноправными субъектами образовательного процесса.

Воспитательный потенциал занятия предполагает создание условий для развития познавательной активности обучающихся, их творческой самореализации. С этой целью на занятиях в рамках данной программы предполагается следующее:
– знакомство с государственными символами России, формирование гражданской идентичности, гражданских качеств, социально ответственной личности;
– демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
– подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения на занятиях;
– применение интерактивных форм работы, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, командной работы и взаимодействия с другими детьми;
– включение в занятие игровых технологий, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в объединении, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;
– включение проектных технологий, позволяющих учащимся приобрести навык генерирования и оформления собственных идей, навык самостоятельного решения проблемы, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения и т.д.;
– включение в образовательный процесс технологий самодиагностики, рефлексии, позволяющих ребенку освоить навык выражения личностного отношения к различным явлениям и событиям.

Воспитательные эффекты ДОП достигаются через:
– актуализацию воспитательных практик (мероприятий, игр и пр.) в процессе реализации ДОП;
– обновление содержания совместной творческой деятельности педагога и учащихся,
– разработку современного образовательного и воспитательного контента;
– проектирование игровых образовательных пространств;
– формирование и развитие сетевых (наука, образование и т.д.) образовательных детско-взрослых сообществ;
– организацию и педагогическую поддержку просветительской, исследовательской, поисковой, практико-ориентированной, рефлексивной деятельности учащихся, направленной на освоение социальных знаний, формирование позитивного отношения к общественным ценностям, приобретения опыта социально-значимых дел.

Данной программой предусмотрена организация и проведение мероприятий в рамках реализации Плана воспитательной работы с обучающимися, проходящими обучение по данной программе, и участие в мероприятиях учреждения.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты

У обучающихся получат развитие:

– интерес к занятиям данным видом деятельности;
– познавательная активность;
– навыки стрессоустойчивости в процессе выступления на олимпиадах;
– опыт участия в различных естественнонаучных турнирах.
– доброта, отзывчивость и внимание к окружающим, представление о правильных нравственных принципах;
– память, воображение, наблюдательность.

Метапредметные результаты

Обучающиеся по окончании обучения:

– разовьют умение бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной творческой задачи;
– разовьют умение ориентироваться по олимпиадам различного уровня и выбирать конкурсы согласно их личным интересам;
– разовьют аналитические способности, в том числе научатся подбирать и анализировать специальную литературу;
– получат опыт презентации творческих проектов.

Предметные результаты.

Обучающиеся по окончании обучения:

– познакомятся с форматом олимпиад и разнообразием заданий;
– познакомятся со специальной биологической терминологией;
– научатся решать олимпиадные задания различного уровня сложности;
– научатся применять полученные знания на практике и в реальной жизни;
– смогут самостоятельно находить подходящие олимпиадные турниры по подходящему профилю;
– приобретут навыки исследования живой природы и смогут самостоятельно выполнять лабораторные работы;
– смогут составлять план самостоятельной работы с конспектом по интересующей теме;
– научатся пользоваться определителями растений и животных;
– познакомятся со структурой научно-исследовательских работ и творческих проектов, а также определять цели и задачи научно-исследовательских проектов;
– расширят знания в области естественнонаучных дисциплин и узнают о связи биологии с другими естественными науками;
– познакомятся с классификацией химических соединений;
– узнают об истории химии и методах химических исследований;
– познакомятся с химическими свойствами соединений;
– познакомятся с профессиями естественнонаучного спектра.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы

Образовательная деятельность ДОП «ХимОлимп» осуществляется на русском языке.

Форма обучения:

Обучение по ДОП «ХимОлимп» осуществляется в очной форме.

Особенности реализации программы

При реализации ДОП «ХимОлимп» могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Особенности организации образовательного процесса

Содержание ДОП «ХимОлимп» включает в себя:

– теоретические темы, которые позволят понять принципы построения олимпиадных заданий и успешно подготовиться к решению задач различного уровня сложности, включая тестовые задания с одним ответом, тестовые задания с несколькими вариантами ответов, задания с открытым ответом, письменные задания с развёрнутым ответом;

– практическую деятельность, направленную на организацию лабораторных работ и выполнению подобных работ в рамках биологических олимпиад;

– различные химические темы, которые позволят обучающимся расширить кругозор и впоследствии выполнять задания более высокого уровня;

– темы, посвящённые правилам написания научно-исследовательских работ и поиску научной информации, которые помогут успешно справляться с олимпиадными заданиями и подготовят обучающихся к подобной деятельности в высших учебных заведениях.

Планируется, что обучающиеся будут параллельно участвовать в различных олимпиадах и конкурсах, что позволит активно поддерживать обратную связь и разбирать сложные вопросы в течение учебного года.

Условия набора в коллектив

В коллектив принимаются все желающие в возрасте 13-17 лет по заявлению родителей (законных представителей). Принимаются дети с различным уровнем знаний.

Условия формирования групп

Обучение ведется в разновозрастных группах. Комплектование групп происходит в начале учебного года. Допускается дополнительный набор учащихся на второй и третий годы обучения на основе собеседования.

Количество обучающихся в группе

Списочный состав групп формируется в соответствии с нормами наполняемости:

– на первом году обучения – не менее 15 человек;

– на втором году обучения – не менее 12 человек;

– на третьем году обучения – не менее 10 человек.

Формы организации занятий

Занятия проводятся по группам. Возможно проведение занятий всем составом объединения в случае проведения занятия-конференции.

Программой предусмотрены как аудиторные, так и внеаудиторные занятия. Внеаудиторные занятия проводятся вне стен образовательной организации под руководством педагога. К таким занятиям относятся выезды на объекты, экскурсии и др.

Возможно проведение внеаудиторных занятий в форме самостоятельной работотами за рамками часов учебного плана.

Формы проведения занятий

Основной формой организации деятельности обучающихся по программе является учебное занятие. Основная форма – традиционное занятие. Также используются и другие формы: лекции, беседы, встречи с профильными специалистами, игры (познавательные, творческие, диагностические и т.д.); конференции; лабораторное занятие; экскурсия; выезды на природу; защита и анализ исследовательской работы (проекта); презентация работ.

Формы организации деятельности учащихся на занятии

В рамках ДОП «ХимОлимп» используются следующие виды деятельности:

- *фронтальная:* работа педагога со всеми обучающимися одновременно (беседа, показ, объяснение и т.п.);

- *коллективная:* организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми одновременно (участие в создании коллективной работы);

- *групповая:* организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь) в малых группах, в т.ч. в парах, для выполнения определенных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося (группы могут выполнять одинаковые или разные задания, состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности);

- *индивидуальная**:*** организуется во время подготовки к олимпиадам, исследовательских работ к конференциям.

Материально-техническое оснащение программы

Для реализации программы необходимо создание развивающей предметной среды. Для проведения теоретических и практических занятий по ДОП «ХимОлимп» имеется в наличии учебный кабинет, оборудованный:

- компьютером;
- принтером;
- телевизором, видеомагнитофоном, DVD плеером;
- проектором;
- ламинатором.

Кадровое обеспечение

ДОП «ХимОлимп» реализуется педагогом дополнительного образования без привлечения иных специалистов.

Учебный план
1-й год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение Анкетирование
2	Знакомство с олимпиадами по химии	2	1	1	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
3	Классы неорганических соединений	36	12	24	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
4	Решение олимпиадных задач на вывод молекулярной формулы неорганических соединений и способы выражения концентрации растворов.	22	4	18	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
5	Периодическая система химических элементов.	16	6	10	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
6	Химия неметаллов (IV, V, VI, VII группа)	42	20	22	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
7	Химия металлов (I, II, III группа)	12	6	6	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
8	Газовые законы	4	2	2	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
9	Гидролиз	6	2	4	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
10	Итоговые занятия	2	1	1	Опрос, беседа, анкетирование

	Итого:	**144**	**55**	**89**	

Учебный план
2-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение Анкетирование
2	Правила оформления проектных работ	10	4	6	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
3	Аналитическая химии (растворы, диссоциация, буферные растворы)	20	5	15	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
4	Аналитическая химии (ионные равновесия, качественный и количественный анализ)	12	3	9	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
5	Физическая химия (основы электрохимии и электролиза)	26	8	18	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
6	Основы кинетики	26	8	18	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
7	Общехимические вопросы в олимпиадных заданиях	44	10	34	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
8	Итоговые занятия	4	1	3	Опрос, беседа, анкетирование
	Итого	**144**	**40**	**104**	

Учебный план
3-й год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение Анкетирование
2	Понятие об органических соединениях	20	5	15	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
3	Олимпиадные задания в области химических свойств органических соединений	18	4	14	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
4	Вопросы из области расчетных химических задач	20	6	14	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
5	Вопросы из области неорганической химии	20	5	15	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
6	Вопросы из области термохимии	20	5	15	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
7	Вопросы из области аналитической химии	10	3	7	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
8	Вопросы из области физической химии	30	6	24	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольные задания, анализ практической работы
9	Итоговые занятия	4	1	3	Опрос, беседа, анкетирование, презентация творческих проектов
	Итого	**144**	**36**	**108**	

Рабочая программа
1-й год обучения

Задачи 1-го года обучения

Обучающие задачи:

- объяснить специальные термины 1-го года обучения;
- продемонстрировать комплексность химии и её взаимосвязь с другими естественнонаучными дисциплинами;
- познакомить обучающихся с типами олимпиадных заданий;
- показать приёмы решения олимпиадных заданий простого и среднего уровня сложности;
- познакомить обучающихся с базовым лабораторным оборудованием;
- рассказать о базовых принципах организации лабораторной работы;
- научить основам самостоятельной работы с литературой и конспектами;
- дать начальные знания в области химии;
- познакомить обучающихся с историей возникновения науки химии.

Развивающие задачи:

- развить интерес обучающихся к занятиям;
- способствовать развитию познавательной активности;
- развивать умение анализировать специальную литературу;
- развивать умение бесконфликтно и продуктивно взаимодействовать в группе, в том числе умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- развивать умение осуществлять учебно-исследовательскую деятельность;
- развивать умение презентовать творческие продукты деятельности;
- способствовать развитию памяти, воображения, наблюдательности.

Воспитательные задачи:

- способствовать воспитанию у обучающихся таких нравственных качеств по отношению к окружающим, как дружелюбие, терпимость друг к другу:
- способствовать воспитанию уважительного отношения к труду.

Планируемые результаты 1-го года обучения

Личностные результаты

<u>У обучающихся получат развитие:</u>

- интерес к занятиям данным видом деятельности;
- познавательная активность;
- память, воображение, наблюдательность;
- уважительное отношение к труду и профессии педагога;
- опыт участия в различных естественнонаучных турнирах.

Метапредметные результаты

<u>Обучающиеся по окончании 1-го года обучения:</u>

- разовьют умение бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной творческой задачи;
- разовьют умение ориентироваться по олимпиадам различного уровня и выбирать конкурсы согласно их личным интересам;
- разовьют аналитические способности, в том числе научатся подбирать и анализировать специальную литературу;
- повысят уровень стрессоустойчивость в процессе выступления на олимпиадах.

Предметные результаты.

<u>Обучающиеся по окончании 1-го года обучения:</u>

– познакомятся с форматом олимпиад и заданиями;
– расширят знания в области естественнонаучных дисциплин;
– познакомятся с основным лабораторным оборудованием и подходам к организации рабочего места;
– смогут составлять план самостоятельной работы с конспектом по интересующей теме;
– познакомятся со специальной терминологией 1-го года обучения;
– познакомятся с основами неорганической химии
– узнают о химии металлов;
– узнают о химии неметаллов;
– познакомятся с физико-химическими свойствами элементов;
– узнают о связи химии с другими науками;
– узнают об истории химии и методах химических исследований;
– научатся решать олимпиадные задания простого и среднего уровня сложности и применять полученные знания на практике.

Содержание программы 1-го года обучения

Тема 1. Вводное занятие

Теория. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с правилами поведения в творческом объединении. Требования к посещению занятий (одежда, сменная обувь, тетради, ручка, карандаш.). Знакомство с группой.

Практика. Знакомство с группой. Знакомство друг с другом в игровой форме. Знакомство с биологическим отделом ДДТ. Организация рабочего места. Первичное анкетирование обучающихся.

Тема 2. Знакомство с олимпиадами по химии

Теория. Что такое олимпиада? Разнообразие олимпиад. Бонусы от участия. Уровни олимпиад: школьный, региональный, всероссийский.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Знакомство с форматами олимпиад. Запись на олимпиады. Разбор заданий различного уровня сложности. Решение пробных вариантов. Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 3. Классы неорганических соединений

Теория. Классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Знакомство с задачами. Обзор лабораторных работ и оборудования. Опрос по теме. Выполнение контрольных заданий. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 4. Решение олимпиадных задач на вывод молекулярной формулы неорганических соединений и способы выражения концентрации растворов.

Теория. Вывод молекулярной формулы неорганических соединений и способы выражения концентрации растворов

Практика. Выполнения заданий. Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 5. Периодическая система химических элементов.

Теория. Периодическая система химических элементов. Строение атома.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 6. Химия неметаллов (IV, V, VI, VII группа)

Теория. Химия неметаллов (IV, V, VI, VII группа)

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 7. Химия металлов (I, II, III группа)

Теория. Химия металлов (I, II, III группа)

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Разбор сложных заданий. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Выполнение контрольных заданий. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 8. Газовые законы

Теория. Газовые законы

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Разбор сложных заданий. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Выполнение контрольных заданий. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 9. Гидролиз

Теория. Гидролиз

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка. Экскурсия в Санкт-Петербургский океанариум. Экскурсия в музей почвоведения.

Тема 10. Итоговые занятия

Теория: Подведение итогов участия обучающихся в различных олимпиадах. Итоги 1-го года обучения.

Практика: Обсуждение вопросов, обмен мнениями. Опрос по пройденному материалу. Анкетирование.

Рабочая программа
2-й год обучения

Задачи 2-го года обучения

Обучающие задачи:

- познакомить со специальной терминологией 2-го года обучения;
- познакомить обучающихся с принципами написания научно-исследовательских работ и творческих проектов;
- дать углубленные знания по физической химии;
- дать углубленные знания по аналитической химии;
- научить решать расчетные задачи по химии;
- показать приёмы решения олимпиадных заданий среднего и повышенного уровня сложности.

Развивающие задачи:

- развить интерес обучающихся к занятиям;
- способствовать развитию познавательной активности;
- развивать умение анализировать специальную литературу;
- развивать умение бесконфликтно и продуктивно взаимодействовать в группе, в том числе умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- развивать умение осуществлять учебно-исследовательскую деятельность;
- развивать умение презентовать творческие продукты деятельности;
-способствовать развитию памяти, воображения, наблюдательности;

Воспитательные задачи:

- способствовать воспитанию у обучающихся таких нравственных качеств по отношению к окружающим, как дружелюбие, терпимость друг к другу:
- способствовать воспитанию уважительного отношения к труду.

Планируемые результаты 2-го года обучения

Личностные результаты

У обучающихся получат развитие:

- интерес к занятиям данным видом деятельности;
- познавательная активность;
- доброта, отзывчивость и внимание к окружающим, представление о правильных нравственных принципах;
- память, воображение, наблюдательность;
- уважительное отношение к труду и профессии педагога;
- опыт участия в различных естественнонаучных турнирах.

Метапредметные результаты

Обучающиеся по окончании 2-го года обучения:

- разовьют умение бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной творческой задачи;
- разовьют умение ориентироваться по олимпиадам различного уровня и выбирать конкурсы согласно их личным интересам;
- разовьют аналитические способности, в том числе научатся подбирать и анализировать специальную литературу;
- повысят уровень стрессоустойчивость в процессе выступления на олимпиадах.

Предметные результаты.

Обучающиеся по окончании 2-го года обучения:

- познакомятся со специальной терминологией 2-го года обучения;

- познакомятся со структурой научно-исследовательских работ и творческих проектов;

- смогут самостоятельно выполнять лабораторные работы среднего уровня сложности;

- научатся определять цели и задачи научно-исследовательских проектов школьного уровня;

- получат базовые знания по физической и аналитической химии;

- научатся решать олимпиадные задания среднего и повышенного уровня сложности и применять полученные знания на практике.

Содержание программы 2-го года обучения

Тема 1. Вводное занятие

Теория. Обзор олимпиад текущего учебного года. Постановка целей и задач на учебный год. Инструктаж по технике безопасности.

Практика. Проведение опроса по наиболее интересным темам. Выбор формата участия. Анкетирование.

Тема 2. Правила оформления проектных работ

Теория. Что такое проект? Разбор типового проекта. Оформление целей и задач проекта. Методы исследований. Результаты и обсуждение. Выводы.

Практика. Тренировка в написании отдельных разделов. Анализ данных. Формулирование выводов. Опрос по теме. Выполнение контрольных заданий. Анализ практической работы.

Тема 3. Аналитическая химии (растворы, диссоциация, буферные растворы)

Теория. Правила взвешивания, работа с техническими и аналитическими весами. Мерные колбы, цилиндры, стаканы. Способы выражения концентраций (массовая доля, молярность, моляльность, объемные доли , мольные доли). Расчет равновесных ионных форм. Зависимость среды от pH раствора. Расчет pH буферного раствора.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 4. Аналитическая химии (ионные равновесия, качественный и количественный анализ)

Теория. Расчет ионных форм в растворе. Принципы определения веществ. Понятие титрант, титруемое вещество. Виды титрования. Прямое, обратное. Основы кислотно-основного титрования, окислительно-восстановительного, осадительное, комплексонометричекое.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 5. Физическая химия (основы электрохимии и электролиза)

Теория. Основы электрохимии. Уравнение Нернста. Гальванопары. Электролизер, принцип работы. Законы электролиза.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания

с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 6. Основы кинетики

Теория. Скорость реакции. Порядок реакции. Кинетические уравнения.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 7. Общехимические вопросы в олимпиадных заданиях

Теория. Химия элементов. Аналитическая и физическая химия.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 8. Итоговые занятия.

Теория: Подведение итогов участия обучающихся в различных олимпиадах. Итоги 2-го года обучения.

Практика: Обсуждение вопросов, обмен мнениями. Опрос по пройденному материалу. Анкетирование.

Рабочая программа
3-й год обучения

Задачи 3-го года обучения

Обучающие задачи:

- познакомить со специальной терминологией 3-го года обучения;
- показать приемы решения олимпиадных заданий повышенного уровня сложности;
- сформировать комплексный подход к решению олимпиадных заданий;
- научить самостоятельно выполнять лабораторные работы любого уровня сложности;
- дать общие представления об неорганической химии;
- познакомить с органической химией;
- познакомить с классами органических соединений;
- познакомить с химическими свойствами органических соединений;
- познакомить с основными историческими этапами развития химии;
- познакомить обучающихся с практическим применением теоретических знаний из различных направлений в химии;
- продемонстрировать комплексность химии и её взаимосвязь с другими естественнонаучными дисциплинами.

Развивающие задачи:

- развить интерес обучающихся к занятиям;
- способствовать развитию познавательной активности;
- развивать умение анализировать специальную литературу;
- развивать умение бесконфликтно и продуктивно взаимодействовать в группе, в том числе умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- развивать умение осуществлять учебно-исследовательскую деятельность;
- развивать умение презентовать творческие продукты деятельности;
-способствовать развитию памяти, воображения, наблюдательности;

Воспитательные задачи:

- способствовать воспитанию у обучающихся таких нравственных качеств по отношению к окружающим, как дружелюбие, терпимость друг к другу:
- способствовать воспитанию уважительного отношения к труду.

Планируемые результаты 3-го года обучения

Личностные результаты

<u>У обучающихся получат развитие:</u>

- интерес к занятиям данным видом деятельности;
- познавательная активность;
- доброта, отзывчивость и внимание к окружающим, представление о правильных нравственных принципах;
- память, воображение, наблюдательность;
- уважительное отношение к труду и профессии педагога;
- опыт участия в различных естественнонаучных турнирах.

Метапредметные результаты

<u>Обучающиеся по окончании обучения:</u>

- разовьют умение бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной творческой задачи;
- разовьют умение ориентироваться по олимпиадам различного уровня и выбирать конкурсы согласно их личным интересам;
- разовьют аналитические способности, в том числе научатся подбирать и анализировать специальную литературу;
- получат опыт презентации творческих проектов;

повысят уровень стрессоустойчивость в процессе выступления на олимпиадах.

Предметные результаты.

Обучающиеся по окончании обучения:

- познакомятся со специальной терминологией за весь период обучения;
- смогут ориентироваться в разнообразии химических дисциплин;
- познакомятся с органической химией;
- познакомятся с основными историческими этапами развития химии, учеными и их научными работами;
- смогут самостоятельно находить подходящие олимпиадные турниры по подходящему профилю;
- смогут самостоятельно выполнять лабораторные работы среднего уровня сложности;
- научатся решать олимпиадные задания повышенного уровня сложности и применять полученные знания на практике.

Содержание программы 3-го года обучения

Тема 1. Вводное занятие

Теория. Обзор олимпиад текущего учебного года. Постановка целей и задач на учебный год. Инструктаж по технике безопасности.

Практика. Проведение опроса по наиболее интересным темам. Выбор формата участия. Анкетирование.

Тема 2. Понятие об органических соединениях

Теория. Классификация органических веществ, их свойства и применение.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Разбор сложных заданий. Консультации по сложным вопросам. Выполнение лабораторных работ. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме.

Тема 3. Олимпиадные задания в области химических свойств органических соединений

Теория. Химические свойства органических соединений. Принципы решения химических цепочек.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Решение генетических задач. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 4. Вопросы из расчетных химических задач.

Теория. Аналитическая химия. Принцип решения задач.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Опрос по теме. Анализ практической работы. Самоподготовка.

Тема 5. Вопросы из области неорганической химии

Теория. Химия элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Аналитическая химия.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Лабораторные работы. Консультации по сложным вопросам.

Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 6. Вопросы из области термохимии.

Теория. Термохимия. Основные термохимические уравнения. Принцип решения задач.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Лабораторные работы. Консультации по сложным вопросам. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 7. Вопросы из области аналитической химии

Теория. Аналитическая химия. Основные уравнения. Принцип решения задач.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 8. Вопросы из области физической химии

Теория. Физическая химия. Основные физико-химические уравнения. Принцип решения задач.

Практика. Просмотр фото- и видеоматериалов. Обучающие викторины. Решение различных олимпиадных заданий: тестовые вопросы, вопросы с открытым ответом, задания с развернутым ответом. Консультации по сложным вопросам. Выполнение лабораторных работ. Работа с определителями. Выполнение творческих заданий. Самоподготовка. Творческие задания (оформление презентаций, плакатов, стенгазет). Опрос по теме. Анализ практической работы.

Тема 9. Итоговые занятия.

Теория: Подведение итогов участия обучающихся в различных олимпиадах. Итоги 3-го года обучения.

Практика: Обсуждение вопросов, обмен мнениями. Презентация творческих проектов. Опрос по пройденному материалу. Анкетирование.

Методические и оценочные материалы

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

На занятиях по дополнительной общеразвивающей программе ДОП «ХимОлимп» используются различные методы и приемы обучения.

Выбор методов обучения определяется целью и задачами дополнительной общеразвивающей программы ДОП «ХимОлимп», с учетом возрастных особенностей обучающихся.

В основу ДОП «ХимОлимп» заложены следующие дидактические принципы:

- научности и доступности знаний;
- индивидуальности;
- междисциплинарности;
- связи с жизнью.

На занятиях используются следующие традиционные методы обучения:

- **Словесные** методы обучения (беседа, рассказ, объяснение, диалог, обсуждение, консультация, дискуссия).
- **Наглядные** методы обучения (показ педагогом коллекций животных и растений, показ препаратов, демонстрация оборудования и др.).
- Методы **практической работы** (лабораторные исследования, выполнение практических заданий по закреплению навыков, тренировочных и творческих заданий, мастер-классы).
- **Демонстрационный** метод: просмотр видеорешений и разбор сложных задач.

В образовательном процессе широко применяются: проблемное обучение, учебно-исследовательские методы, проектный метод, приемы развивающего обучения, развития критического мышления, ИКТ.

Обучающиеся под руководством педагога тренируются решать олимпиадные задания и выступают на районных, городских, всероссийских и вузовских олимпиадах.

Разработаны методики комплексной подачи материала с использованием как живых объектов, так и коллекций, видеоматериалов и электронных ресурсов. Подача материала проводится в форме интерактивных занятий с использованием игр и проверочных заданий.

С целью включения обучающихся в сотрудничество, активный поиск знаний и общение, в образовательном процессе активно используются следующие активные формы:

- викторины;
- работа в парах;
- работа над групповым проектом.

Учебно-методический комплекс (УМК)
дополнительной общеразвивающей программы
«БиоОлимп»

МЕТОДИКО-ПРИКЛАДНЫЕ СРЕДСТВА

Дидактические материалы

1. Набор пособий
2. Иллюстративный материал (плакаты, фотографии)

Список видеофильмов

1. Химия
2. Лабораторный опыт «Взаимодействие натрия с водой»
3. Лабораторный опыт «Реакция серебряного зеркала»
4. Лабораторный опыт «Обесцвечивание бромной воды этиленом»

Методические материалы, разработанные педагогом дополнительного образования

1. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 5 класса
2. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 6 класса
3. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 7 класса
4. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 8 класса
5. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 9 класса
6. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 10 класса
7. Банк олимпиадных заданий по биологии для учащихся 11 класса

Компьютерные презентации, разработанные педагогом дополнительного образования

1. Простые вещества металлы.
2. Простые вещества неметаллы.
3. Скорость химической реакции
4. Методы поиска научной информации
5. История химии
6. Физическая химия
7. Аналитическая химия
8. Знакомство с органической химией

Список литературы, рекомендуемой для обучающихся и их родителей

1. Кузьменко Н.Е. Начала химии. Современный курс для поступающих в ВУЗы / Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин, В.А. Попков. -М.: БИНОМ, 2015.-863 с.
2. Еремин В.В: Теоретическая и математическая химия для школьников. Подготовка к химическим олимпиадам/ В.В. Еремин.- М:Бином, 2016.-640 с.
3. Кузьменко Н.Е. Олимпиады и конкурсные экзамены по химии в МГУ/ Н.Е. Кузьменко.- .- М:Бином, 2017.- 667 с.
4. Лисицын А. З., Очень нестандартные задачи по химии / А. З. Лисицын , А. А. Зейфман .- М.: МЦНМО, 2015 -190 с. Третьяков Ю.Д. Практикум по неорганической химии. / В.А. Алешин, К.М. Дунаева, Ю.Д. Третьяков.– М.: Академия, 2004.-384 с.
5. Третьяков Ю.Д. Неорганическая химия. В 3 томах. Том 2 Книга 1 Химия непереходных элементов/ Ю.Д. Третьяков. - М.: Академия, 2007 — 368 с.
6. Третьяков Ю.Д. Неорганическая химия. В 3 томах. Том 3 Книга 1 Химия переходных элементов/ Ю.Д. Третьяков.- М.: Академия, 2007 — 352 с.

7. Электронный ресурс. Школьные олимпиады по химии. – [Режим доступа]: http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/
8. Электронный ресурс. Всесибирская открытая олимпиада школьников похимии. – [Режим доступа] : https://sesc.nsu.ru/vsesib/
9. Электронный ресурс. Московская олимпиада школьников по химии. –[Режим доступа]: http://moschem.olimpiada.ru/

Список литературы для педагога

1. Гринвуд Н.Н. Химия элементов в двух томах. Том 1 / Н.Н. Гринвуд, А.Эрншо. -М.: БИНОМ, 2008 – 601 с.
2. Гринвуд Н.Н. Химия элементов в двух томах. Том 1 / Н.Н. Гринвуд, А.Эрншо. -М.: БИНОМ, 2008 – 666 с.
3. Лидин Р.А. Химические свойства неорганических веществ. Учеб. пособиедля вузов/ Р.А. Лидин , В.А. Молочко, Л.Л. Андреева. – М.: Химия, 2000— 480 с.
4. Николаенко В.К. Решение задач повышенной сложности по общей и неорганической химии/ В.К. Николаенко -Киев:БМК,- 1990 г.-345 с.
5. Третьяков Ю.Д. Практикум по неорганической химии. / В.А. Алешин, К.М. Дунаева, Ю.Д. Третьяков. – М.: Академия, 2004.-384 с.
6. Третьяков Ю.Д. Неорганическая химия. В 3 томах. Том 2 Книга 1 Химия непереходных элементов/ Ю.Д. Третьяков. - М.: Академия, 2007 — 368 с.
7. Третьяков Ю.Д. Неорганическая химия. В 3 томах. Том 3 Книга 1 Химия переходных элементов/ Ю.Д. Третьяков.- М.: Академия, 2007 — 352 с.
8. Электронный ресурс. Школьные олимпиады по химии. – [Режим доступа]: http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/
9. Электронный ресурс. Всесибирская открытая олимпиада школьников по химии. – [Режим доступа] : https://sesc.nsu.ru/vsesib/
10. Электронный ресурс. Московская олимпиада школьников по химии. – [Режим доступа]: http://moschem.olimpiada.ru/

ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСЫ:

1. Всероссийская олимпиада школьников. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://rosolymp.ru/
2. Всесибирская открытая олимпиада школьников по химии. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://sesc.nsu.ru/olymp-vsesib/sections/
3. Задания школьного этапа всероссийской олимпиады школьников. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://edu.sirius.online/#/contests_page/vos
4. Образовательный Центр «Взлёт». [Электронный ресурс] – режим доступа: https://olympmo.ru/
5. Олимпиады Высшей школы экономики "Высшая проба".[Электронный ресурс] – режим доступа: http://olymp.hse.ru/
6. Решу Олимп – каталог олимпиад. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://reshuolymp.ru/
7. Учебно-методическая литература для учащихся и студентов. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://www.studmed.ru/
8. Центр олимпиад Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс] – режим доступа: http://olymp.academtalant.ru/

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
к ДОП «ХимОлимп»

Дополнительной общеразвивающей программой «ХимОлимп» предусмотрено проведение диагностических срезов 3 раза в течение учебного года (в сентябре, декабре и мае).

Для отслеживания результата образовательного процесса по программе проводятся следующие виды контроля: входной, текущий, промежуточные и итоговый.

Входной контроль

Проводится в сентябре в группах 1-го года обучения и для зачисленных на второй год, с целью выявления первоначального уровня знаний и умений.

Текущий контроль

Проводится по завершении изучения каждой темы с целью оценки уровня и качества освоения тем программы, личностных качеств обучающихся, осуществляется в течение всего учебного года.

Промежуточная аттестация

Проводится в середине и в конце учебного года с целью проверки и закрепления знаний по изучаемым темам, личностных и метапредметных результатов обучения.

Итоговое оценивание

Проводится по завершении обучения по программе с целью оценки уровня и качества освоения обучающимися программы.

Формы контроля:

- педагогическое наблюдение;
- опрос;
- беседа;
- тестирование;
- анкетирование;
- контрольные задания;
- анализ практической работы;
- игра;
- презентация творческих проектов.

Формы предъявления результатов:

- результаты самостоятельной работы (выполненные задания, проекты и др.);
- результаты участия в мероприятиях (олимпиадах, конкурсах и др.);
- анкеты;
- проверочные работы;
- личная рабочая тетрадь;
- фотоматериалы участия в конкурсах, праздниках, выездах;
- заполненные анкеты и выполненные тестовые задания по отдельным темам программы и др.

Формы фиксации результатов:

- информационной карте освоения дополнительной общеразвивающей программы обучающимися (Приложение 1);
- бланки анкет и тестовых заданий по отдельным темам программы.

Диагностика уровня личностного развития проводится по критериям и показателям, представленным в таблице «Определение уровня развития личностных результатов обучающихся».

Диагностика уровня сформированности метапредметных умений проводится по критериям и показателям, представленным в таблице «Определение уровня сформированности метапредметных умений и навыков обучающихся».

Диагностика уровня сформированности предметных умений проводится по критериям и показателям, представленным в таблице «Определение уровня сформированности предметных умений и навыков обучающихся».

Итоги заносятся в Информационную карту освоения дополнительной общеразвивающей программы обучающимися.

Приложение 1

Информационная карта освоения
дополнительной общеразвивающей программы обучающимися

Дополнительная общеразвивающая программа: «ХимОлимп: Подготовка к олимпиадам по химии»
Педагог дополнительного образования Иванова Екатерина Витальевна
Группа и год обучения: _____ Дата заполнения: _____

№ п/п	ФИО обучающихся	Возраст	Показатели										Общий суммарный балл	Уровень освоения
			Личностные результаты			Метапредметные результаты				Предметные результаты				
			Л1	Л2	Л3	М1	М2	М3	М4	П1	П2	П3		
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														
9.														
10.														
11.														
12.														
13.														
14.														
15.														
	ИТОГО:													

Оценки по каждому показателю: от 0 до 5 баллов
-низкий уровень: от 0 по 16
-средний уровень: от 17 по 34
-высокий уровень от 35 по 50

Приложение 2

Определение уровня личностного развития учащихся

	Показатели	Критерии оценивания	Степень выраженности	Баллы	Формы выявления результативности
Л1	**Интерес к занятиям в детском объединении** (ориентационное качество)	Осознанное участие обучающегося в освоении ДОП	- ***низкий уровень*** (интерес к занятиям продиктован обучающемуся извне); - ***средний уровень*** (интерес лишь периодически поддерживается самим ребенком); - ***высокий уровень*** (интерес постоянно поддерживается обучающимся самостоятельно)	0-1 2-3 4-5	Педагогическое наблюдение Беседа Опрос
Л2	**Познавательная активность**	Проявление желания узнать новую информацию	- ***Низкий уровень*** (не проявляет желания узнать новую информацию) - ***Средний уровень (***с интересом слушает, но не задает вопросы) - ***Высокий уровень*** **(**с интересом слушает и задает вопросы для расширения кругозора)	0-1 2-3 4-5	Педагогическое наблюдение Опрос
Л3	**Стрессоустой-чивость**	Способность спокойно переносить действие стрессов без вредных всплесков эмоций, влияющих на деятельность и на окружающих	- ***низкий уровень*** (редко переносит действие стрессов без вредных всплесков эмоций, влияющих на деятельность и на окружающих); - ***средний уровень*** (иногда переносит действие стрессов без вредных всплесков эмоций, влияющих на деятельность и на окружающих) - ***высокий уровень*** (всегда переносит действие стрессов без вредных всплесков эмоций, влияющих на деятельность и на окружающих)	0-1 2-3 4-5	Педагогическое наблюдение

Приложение 3

Определение уровня сформированности метапредметных умений

	Показатели	Критерии оценивания	Степень выраженности	Баллы	Формы выявления результативности
М1	**Умение подбирать и анализировать специальную литературу**	Самостоятельность в подборе и анализе литературе	- ***низкий уровень*** умений (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); - ***средний уровень*** (работает с литературой с помощью педагога или родителей); - ***высокий уровень*** (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	0-1 2-3 4-5	Анализ практической работы Педагогическое наблюдение
М2	**Владение навыками наблюдения, исследования, сравнения, анализа**	Способность наблюдать и исследовать	- ***низкий уровень*** умений (учащийся испытывает серьезные затруднения в ходе наблюдений и исследований); - ***средний уровень*** (обучающийся выполняет наблюдения и исследования, прибегая к помощи педагога в редких случаях); - ***высокий уровень*** (обучающийся самостоятельно и легко выполняет наблюдения и исследования)	0-1 2-3 4-5	Контрольное задание Педагогическое наблюдение
М3	**Владение навыками презентации продуктов деятельности**	Способность презентовать продукты деятельности	- ***низкий уровень*** умений (обучающийся испытывает серьезные затруднения в презентации продуктов деятельности); - ***средний уровень*** (учащийся презентует работы, прибегая к помощи педагога в редких случаях); - ***высокий уровень*** (учащийся самостоятельно и легко презентует работы)	0-1 2-3 4-5	Педагогическое наблюдение Защита творческих проектов
М4	**Умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности**	Способность бесконфликтно и эффективно взаимодействовать в решении совместной коллективной задачи	- ***низкий уровень*** умений (обучающийся испытывает затруднения при взаимодействии с членами коллектива при решении творческой задачи); - ***средний уровень*** (учащийся понимает свою функцию и роль в совместной деятельности, но выполняет её, прибегая к помощи педагога); - ***высокий уровень*** (обучающийся бесконфликтно и продуктивно действует в соответствии со своей функцией и ролью)	0-1 2-3 4-5	Педагогическое наблюдение Защита творческих проектов

Приложение 4

Определение уровня сформированности предметных умений

	Показатели	Критерии оценивания	Степень выраженности	Баллы	Формы выявления результативности
П1	**Теоретические знания (по основным разделам учебного плана программы)**	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	- ***низкий уровень*** (обучающийся овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой); - ***средний уровень*** (объем усвоенных знаний составляет более ½); - ***высокий уровень*** (обучающийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период)	0-1 2-3 4-5	Опрос Контрольные задания Анализ практической работы Анкетирование
П2	**Владение специальной терминологией по тематике программы**	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- ***низкий уровень*** (обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины); - ***средний уровень*** (обучающийся сочетает специальную терминологию с бытовой); - ***высокий уровень*** (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	0-1 2-3 4-5	Опрос Педагогическое наблюдение
П3	**Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебного плана программы)**	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- ***низкий уровень*** (обучающийся овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков); - ***средний уровень*** (объем усвоенных умений и навыков составляет более ½); - ***высокий уровень*** (обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	0-1 2-3 4-5	Контрольное задание Защита творческих проектов и др.