

Областное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Областной центр развития творчества детей и юношества»

Принята на заседании
педагогического совета
от «04 сентября» 2024 г.
Протокол № 5



Утверждаю
Директор ОБУДО «ОЦРТДиЮ»
О.В. Воробьева
Приказ от «14 сентября» 2024 г.
№ 92
М.П.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Мир химии»
(ознакомительный уровень)

Возраст обучающихся: 9-12 лет
Срок реализации: 20 часов

Составитель:
Горелова Мария Игоревна,
педагог дополнительного образования

г. Курск, 2024

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовая база программы

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 г. № 28»;
- Закон Курской области от 09.12.2013 №121-ЗКО «Об образовании в Курской области» (ред. от 23.12.2022 г.);
- Приказ Министерства образования и науки Курской области «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;
- Устав ОБУДО «ОЦРТДиЮ», а также иные локальные нормативные акты Центра, регламентирующие организацию образовательной деятельности;
- Положение о дополнительных общеразвивающих программах областного бюджетного учреждения дополнительного образования «Областной центр развития творчества детей и юношества».

Направленность программы. Естественнонаучная.

Актуальность программы. Дополнительная общеразвивающая программа «Мир химии» (далее – Программа) направлена на формирование у обучающихся

интереса к изучению естественнонаучных дисциплин, развитие практических умений и применение полученных знаний на практике.

Современный образовательный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по данной программе позволит раскрытию внутреннего потенциала каждого ребенка, развитие и поддержание его таланта.

Отличительные особенности программы. В ходе освоения данной программы обучающиеся знакомятся с проектной деятельностью через такие разделы как световая микроскопия, основы аналитической химии. Использование высокотехнологичного оборудования естественнонаучной направленности в детском технопарке «Кванториум» г. Курска.

Данной программой предусмотрена работа в командах, что позволяет обучающимся получить навык по формированию эффективных команд и командному взаимодействию для решения поставленных задач.

Уровень программы. Ознакомительный.

Адресат программы. Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся младшего и среднего школьного возраста (9-12 лет), получающие начальное и среднее образование. Программа служит для ознакомления с экспериментальной деятельностью посредством изучения основ неорганической и аналитической химии.

У ребенка 9-12 лет активно формируется личное сознание. Он стремится понять свое место в отношениях со взрослыми. Через учебную деятельность обучающийся осознает свои способности. Они развиваются через устойчивый интерес к какому-либо делу и стойкую мотивацию к нему. Ребенку нравится быть компетентным. Учеба расширяет его кругозор и улучшает мышление. Обучающемуся интересны общественные мотивы. Ему хочется быть культурным и развитым, хорошо учиться, а потом, во взрослой жизни — и хорошо работать. У него появляются новые взаимоотношения с окружающими, права и обязанности. Формируются его моральные качества личности, самосознание и мировоззрение. Ребенок изобретает, придумывает свою концепцию окружающего мира. Ему нужно все упорядочить, понять закономерности и т.д. Обучающийся разбирается в этических нормах (например, что такое «хорошо» и «плохо»).

Количество обучающихся в одной группе – от 8 до 14 человек. Набор в группы осуществляется через АИС «Навигатор дополнительного образования детей Курской области».

Объем и срок освоения программы. Общее количество часов – 20. Программа реализуется 1 неделю в течение 5 рабочих дней.

Режим занятий. 2 занятия в день по 2 академических часа Структура двухчасового занятия: 45 минут – рабочая часть, 10 минут – перерыв (отдых) и 45 минут – рабочая часть.

Форма обучения. Очная.

Язык обучения. Русский язык.

Формы проведения занятий. Групповая.

Особенности организации образовательного процесса. Традиционная форма реализации программы, так как занятия проходят в рамках одного учреждения.

1.2 Цель программы

Цель - создание условий для успешного освоения обучающимися практической составляющей исследовательской деятельности через биологические дисциплины.

1.3 Задачи программы

Образовательные:

- сформировать знания в области техники безопасности в лаборатории естественнонаучного профиля;
- способствовать формированию навыков по организации и проведению химического эксперимента;
- способствовать формированию системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о химии как науке;
- способствовать получению опыта использования методов аналитической химии для проведения экспериментов;
- способствовать развитию умений и навыков проектно-исследовательской деятельности.

Развивающие:

- способствовать развитию у обучающихся навыков применения полученных знаний в последующей образовательной, научной и практической деятельности;
- способствовать развитию навыка работы в команде;
- развивать умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-познавательных задач;
- развивать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и одноклассниками.

Воспитательные:

- способствовать формированию ответственного отношения обучающихся к объектам живой природы;
- воспитывать усидчивость, аккуратность при выполнении заданий, силы воли, настойчивости, упорства;
- воспитывать ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда и чистоты.

1.4 Планируемые результаты

После освоения данной программы обучающиеся будут:

- знать технику безопасности в лаборатории;
- уметь планировать этапы химического эксперимента;
- владеть терминологией в области естественнонаучных дисциплин;
- уметь работать с разными источниками химической информации;
- уметь работать с химическим оборудованием и реактивами;
- уметь проводить опыты в области аналитической химии;
- владеть умениями обобщать и систематизировать полученные знания в уточнении формулировок основных терминов;
- уметь работать в команде;
- владеть навыками оценки результата деятельности и замысла, выбора способа действий в рамках предложенных условий и требований, в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками.

1.5 Содержание программы

Раздел 1. Вводный (2 часа)

Теория (1 час): знакомство с Кванториумом. Химия – наука о веществах. Оборудование лаборатории.

Практика (1 час): практическая работа «Обращение с химической посудой».

Формы проведения занятий: обсуждение, практическая работа.

Форма контроля: входной, текущий.

Раздел 2. Чудеса на кухне (6 часов)

Теория (3 часа): Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Кислоты на кухне. Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.

Практика (3 часа): практическая работа: «Очистка загрязнённой поваренной соли». Практическая работа «Опыты с солью». Практическая работа «Выращивание кристаллов». Практическая работа «Природные индикаторы».

Формы проведения занятий: обсуждение, практическая работа.

Форма контроля: текущий.

Раздел 3. «Зеленая» химия (4 часа)

Теория (1 час): почему листья меняют окраску осенью. Как питаются растения.

Практика (3 часа): практическая работа «Определение крахмала в листьях». Практическая работа «Окрашивание ткани разными растениями».

Формы проведения занятий: обсуждение, практическая работа.

Форма контроля: текущий.

Раздел 4. Химия в аптечке (6 часов)

Теория (2 часа): Аптечный йод и его свойства. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки.

Практика (4 часа): практическая работа «Возгонка йода». Практическая работа «Как отмыть зеленку с рук». Практическая работа «опыты с марганцовкой».

Формы проведения занятий: обсуждение, практическая работа.

Форма контроля: текущий.

Раздел 5. Подведение итогов модуля (2 часа)

Практика (2 часа): Конференция по итогам пройденного модуля.

Формы проведения занятий: выставка, конференция.

Форма контроля: итоговый (промежуточная аттестация).

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Таблица 1

№ п/п	Группа	Год обучения, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1.	№1	1	03.06. 2024 г.	23.08. 2024 г.	1	5	20	2 раза в день по 2 академических часа	12.06. 2024 г.	В конце недели при реализации

2.2 Учебный план

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Раздел 1. Вводный	2	1	1	Анкетирование/Входной Практическое задание/Текущий
2.	Раздел 2. Чудеса на кухне	6	3	3	Практическая работа/Текущий
3.	Раздел 3. «Зеленая» химия	4	1	3	Практическая работа/Текущий

4.	Раздел 4. Химия в аптечке	6	2	4	Практическая работа/Текущий
7.	Раздел 5. Подведение итогов	2	-	4	Выставка, конференция/ Итоговый (Промежуточная аттестация)
Итого		20	7	13	

2.3 Оценочные материалы

Оценочные материалы прилагаются в виде анкетирования, практического задания и работы, выставки, а также конференции. В таблице 3 отражается перечень диагностических методик, позволяющих определить достижения обучающимися планируемых результатов программы.

Ссылки на используемые оценочные материалы

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела, темы	Форма контроля	Форма аттестации	Ссылка на оценочный материал
1.	Раздел 1. Вводный	Входной/ Текущий	Анкетирование/ Практическое задание	Приложение 2
2.	Раздел 2. Чудеса на кухне	Текущий	Практическая работа	Приложение 3
3.	Раздел 3. «Зеленая» химия			
4.	Раздел 4. Химия в аптечке			
7.	Раздел 5. Подведение итогов	Итоговый (Промежуточная аттестация)	Конференция	Приложение 4

По итогам промежуточной аттестации, обучающиеся при желании могут продолжить обучение в детском технопарке «Кванториум» г. Курска.

2.4 Формы аттестации

Дополнительная общеразвивающая программа «Мир химии» предусматривает следующие формы контроля:

- входной, проводится на первом занятии образовательного модуля для установления степени готовности обучающегося;
- текущий, проводится в течении всего модуля для проверки усвоения материала и оценки результатов по данной теме или раздела;

– промежуточная аттестация, проводится после завершения всей дополнительной общеразвивающей программы.

Формы контроля и оценочные средства образовательных результатов:

- входной контроль: анкетирование.
- текущий контроль: практическое задание, практическая работа.
- итоговый контроль: промежуточная аттестация - конференция.

Результаты аттестации показывают уровень освоения дополнительной общеразвивающей программы:

- минимальный уровень;
- базовый уровень;
- высокий уровень.

Характеристика уровней:

– Минимальный уровень – обучающийся не освоил дополнительную общеразвивающую программу, нерегулярно посещал занятия.

– Базовый уровень – обучающийся стабильно занимался, регулярно посещал занятия, освоил дополнительную общеразвивающую программу.

– Высокий уровень – обучающийся проявил устойчивый интерес к занятиям, показал положительную динамику развития способностей, проявил инициативу и творчество.

Результаты проведения промежуточной аттестации оформляются протоколом (Приложение 4).

2.5 Методические материалы

Современные педагогические технологии: scrum-технология; здоровьесберегающие технологии; технология исследовательской деятельности; информационно-коммуникационные технологии; личностно-ориентированные технологии; технология критического мышления; технология проблемного обучения; технология интегрированного обучения и дистанционные технологии.

Методы обучения. В процессе реализации программы применяется ряд методов и приёмов:

- наглядно-образный метод (наглядные пособия, обучающие и сюжетные иллюстрации, видеоматериалы, показ педагога);
- словесный метод (рассказ, объяснение, беседа);
- практический метод (выполнение упражнений, развивающих заданий);
- репродуктивный метод (объяснение нового материала на основе изученного);
- метод формирования интереса к учению (создание ситуаций успеха, занимательные материалы);
- метод контроля и самоконтроля.
- методы убеждение, поощрение, поручение, стимулирование, мотивация.

На занятиях могут использоваться элементы и различные комбинации методов и приемов обучения по выбору педагога.

Типы учебных занятий в рамках реализации данной программы: вводное занятие, занятие ознакомления с новым материалом, занятие по закреплению изученного; занятие по применению знаний и умений; занятие по углублению знаний, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированное занятие.

Формы учебных занятий в рамках реализации данной программы по особенностям коммуникативного взаимодействия: виртуальная экскурсия, защита проектов/кейсов, индивидуальная работа (в том числе предполагающая наставничество), конкурс, мастер-класс, лекции, практическое занятие, представление, презентация, семинар, соревнование, спектакль, студия, творческая.

Особенности и формы организации образовательного процесса: групповая с использованием дистанционных технологий и электронного обучения через платформу «Сферум» при необходимости.

Алгоритм учебного занятия:

1. Организационный этап;
2. Постановка цели и задач занятия. Мотивация учебной деятельности обучающихся;
3. Актуализация знаний и умений;
4. Первичное усвоения новых знаний;
5. Перерыв (отдых)
6. Первичная проверка понимания;
7. Первичное закрепление;
8. Рефлексия.

Дидактические материалы

Таблица 4

№ п/п	Название раздела, темы	Дидактические и методические материалы
1.	Раздел 1. Вводный	мультимедийная презентация с представлением информации о Биоквантуме, бланк разработанного теста, инструкционная карта по практической работе на тему «Знакомство с оборудованием лаборатории»
2.	Раздел 2. Чудеса на кухне	мультимедийная презентация, образцы исследования, методические рекомендации по проведению практических работ, видеофрагменты.
3.	Раздел 3. «Зеленая» химия	образцы исследования, методические рекомендации по проведению практических работ, видеофрагменты.
4.	Раздел 4. Химия в аптечке	образцы исследования, методические рекомендации по проведению практических работ, видеофрагменты.
7.	Раздел 7. Подведение итогов модуля	методическая разработка интеллектуальной игры.

2.6 Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение: Кабинет. Для занятий используется просторное светлое помещение, отвечающее санитарно-техническим нормам. Помещение сухое, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением. Кабинет эстетически оформлен, правильно организованы учебные места для детей. Кабинет №26 (152 м²). Данный учебный кабинет разделен на две зоны: зона учебная и зона лаборатории. Оборудование и материалы: лабораторная посуда, средства индивидуальной защиты (халат и перчатки, очки), химические реактивы, аквадистиллятор, холодильник, СВ-печь, мебель (столы и стулья), ламинарный бокс, термостат, сушильный шкаф, вытяжной шкаф, хроматограф, световые электронные микроскопы, электрические плиты, оборудования для постановки ИФА и ПЦР, аналитические и лабораторные весы, эпифлуоресцентный микроскоп, осветитель для микроскопа, спектрофотометр, образовательные наборы и т.д.

Информационное обеспечение. Используется ПО Microsoft Office, ПО Lomo (для съемки с микроскопа), установленное ПО в планшете экологической станции «Эйнштейн», видеофрагменты по разделам программы, электронные ресурсы используются в течении каждого занятия.

Кадровое обеспечение. Педагог дополнительного образования с высшим (средне-профессиональным) педагогическим и/или естественнонаучным образованием или педагог дополнительного образования с высшим (средне-профессиональным) педагогическим образованием, прошедший переподготовку по соответствующему профилю.

Для успешной реализации образовательного процесса необходимо сотрудничество со следующими специалистами: методист, педагог-психолог при необходимости, педагог-организатор.

III. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель – развитие общекультурных компетенций у обучающихся детского технопарка «Кванториум» г. Курска, способствующих личностному развитию обучающихся и патриотическому воспитанию.

Задачи воспитания:

- реализовывать воспитательные возможности основных направлений деятельности детского технопарка «Кванториум» г. Курска;
- вовлекать обучающихся в разнообразные мероприятия, направленные на формирование и развитие культурно-исторических, духовно-нравственных, художественно-практических компетенций, патриотизма;
- создавать условия для развития художественно-эстетического воспитания и повышения уровня креативности у обучающихся детского технопарка «Кванториум» г. Курска.
- организовывать работу с семьями обучающихся, направленную на совместное решение задач всестороннего личностного развития Ребенка.

Результат воспитания:

- повышение уровня воспитанности обучающихся;
- увеличение уровня познавательной активности;
- развитие общекультурных компетенций;
- реализация творческого потенциала обучающихся;
- сформированность уровня социального партнерства с семьей;
- принятие социальной позиции гражданина на основе общих национальных нравственных ценностей: семья, природа, труд и творчество, наука, культура, социальная солидарность, патриотизм;
- мотивация к реализации эстетических ценностей в пространстве образовательного центра и семьи.

Работа с коллективом обучающихся

- формирование практических умений по организации органов самоуправления, этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

В рамках данной работы предусмотрены мероприятия, которые отражены в календарном плане воспитательной работы.

Работа с родителями

- Организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- Содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года).

В рамках данной работы предусмотрены следующие мероприятия: викторина «Всемирный день окружающей среды», конкурс «Всероссийский день семьи, любви и верности».

IV. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Таблица 5

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственные
1.	Всемирный день окружающей среды День России	Викторина Беседа	1-15 июня детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Горелова М.И.
2.	355 лет со дня рождения математика и педагога Леонтия Филипповича Магницкого День памяти и скорби	Конкурс математических заданий Беседа	16-30 июня детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Горелова М.И.
3.	Всероссийский день семьи, любви и верности	Конкурс	1-15 июля детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Горелова М.И.
4.	Международный день шахмат	Турнир	16 – 31 июля детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Горелова М.И.
5.	День рождения персонального компьютера	Викторина	1-15 августа детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Горелова М.И.
6.	День государственного флага России День воинской славы России. Разгром советскими войсками немецко-фашистских войск в Курской битве	Викторина Беседа	16-31 августа детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Горелова М.И.

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

для педагогов:

1. Комиссарова Л.Н. Неорганическая и аналитическая химия скандия. – М.: Едиториал УРСС, 2006. – 512 с.
2. Ольгин О. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. - М.: Дет. лит., 1987. - 128 с.
3. Рязанов И., Андреюк Д. Методический инструментарий. Туллит «Биоквантум». - М: Фонд новых форм развития образования, 2017. — 128 с.
4. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. - М.: Дрофа, 2002. — 432 с.

для обучающихся:

1. Курячая М. Химия в картинках. – М. Дет. Лит., 1992. - 80 с.
2. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003

для родителей обучающихся:

1. Исаченко К. Ю., Семичева С. Н. Мотивация младших школьников // Вопросы науки и образования. 2019. №13 (60). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsiya-mladshih-shkolnikov> (дата обращения: 13.03.2023).
2. Кофанова Т.И. Связь внимания и памяти младших школьников // Вестник Московского информационно-технологического университета – Московского архитектурно-строительного института. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/svyaz-vnimanija-i-pamyati-mladshih-shkolnikov> (дата обращения: 13.03.2023).

VI. ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма/ тип занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Вводный (2 часа)					
1.	Знакомство с Кванториумом. Химия – наука о веществах. Практическая работа «Обращение с химически посудой»	2	Обсуждение, практическое задание /Интегрированное	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Входной/ текущий
Раздел 2. Чудеса на кухне (6 часов)					
2.	Поваренная соль, история, значение. Очистка загрязнённой соли. Опыты с солью. Выращивание кристаллов	2	Обсуждение, практическое задание /Интегрированное	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Текущий
3.	Очистка загрязнённой соли. Опыты с солью. Выращивание кристаллов.	2	Практическая работа /Практическое	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Текущий
4.	Кислоты на кухне. Пищевая сода. Практическая работа «Природные индикаторы»	2	Обсуждение, практическое задание /Интегрированное	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Текущий
Раздел 3. «Зеленая» химия (4 часа)					
5.	Почему листья меняют окраску осенью. Как питаются растения. Практическая работа «Определение крахмала в листьях растения».	2	Обсуждение, практическое задание /Интегрированное	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Текущий
6.	Практическая работа «Окрашивание ткани разными растениями»	2	Практическая работа /Практическое	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Текущий
Раздел 4. Химия в аптечке (6 часов)					
7.	Аптечный йод и его свойства. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	2	Обсуждение, практическое задание /Интегрированное	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Текущий
8.	Перекись водорода. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки.	2	Обсуждение, практическое задание /Интегрированное	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Текущий
9.	Практическая работа «Возгонка йода»	2	Практическая работа /Практическое	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Текущий
Раздел 5. Подведение итогов модуля (2 часа)					
10.	Конференция по итогам модуля	2	Конференция/ Практическое	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска	Итоговый (Промежуточная аттестация)
Итого		20			

Анкетирование обучающихся

Инструкция: прочитайте внимательно вопрос и запишите ответ в поле для ответов. Старайтесь отвечать честно.

Интересно ли тебе наблюдать за природными явлениями?

Ответ:

Стремишься ли ты узнать что-то новое?

Ответ:

Пытаешься ли найти ответ, если что-то непонятно?

Ответ:

Нравятся ли тебе опыты, эксперименты?

Ответ:

Проводил ли ты когда-нибудь дома опыты/эксперименты?

Ответ:

Занимался ли ты когда-нибудь в детском технопарке «Кванториум»?

Ответ:

Кем в будущее ты хотел бы быть?

Ответ:

Нравится ли тебе в школе урок окружающего мира?

Ответ:

**Критерии оценивания выполнения практической работы
и практических заданий**

Уровень выполнения	Показатели
Высокий	правильно определил цель опыта; выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы; проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы). Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
Базовый	опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений; или было допущено два-три недочета; или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или эксперимент проведен не полностью; или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
Минимальный	не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки: в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию педагога.

Областное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Областной центр развития творчества детей и юношества»

**Протокол промежуточной аттестации
обучающихся объединения «Биоквантум»**

по программе «Мир химии» группа № _____ год обучения 1

Педагог дополнительного образования _____

Дата проведения _____

Форма проведения _____

Тема занятия _____

№ п/п	Ф.И.О.	УУД (в баллах)				Уровень освоения программы	Примечание
		Л	Р	П	К		
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
Итого: количество учащихся по уровням (% от общего числа учащихся в объединении)							
Низкий						М	
Средний						Б	
Высокий						В	

Педагог _____ / _____