

	название	уровень	возраст (лет)	срок проведения	часов в неделю	аннотация
						<b>площадка на ул. Зои Космодемьянской, 109</b>
1	Тропинка открытий	вводный	7-9	сентябрь-май	2	Программа направлена на развитие интереса младших школьников к исследованиям природных объектов – растений, животных. Дети получают первоначальные экологические знания и участвуют в экологических проектах по изучению и сильному изменению ближайшего окружения. При этом на занятиях используются различные методы: наблюдения, постановка простейших опытов, художественное слово, рисование, лепка, разнообразные наглядные пособия и лабораторное оборудование. Наблюдая и изучая окружающий мир, дети будут учиться понимать его, видеть многообразие и неповторимость живых существ, уважать природные законы.
2	Исследование и проектирование: первые шаги	вводный	8-11	октябрь-май	2	Программа предполагает выявление школьников, одаренных в естественнонаучной области, проявляющих мотивацию к исследовательской деятельности в области биологии и экологии. Целью программы является формирование у школьников первоначального представления об исследовательской и проектной деятельности в естественнонаучной области. В ходе программы обучающиеся получат возможность научиться работать с лабораторным оборудованием, в том числе с микроскопами разных видов, планировать исследовательскую деятельность, определять доступные объекты для исследования.
3	Путешествие в микромир	вводный	8-11	сентябрь	2	Программа направлена на расширение знаний в области микроскопического строения живых организмов, позволяет сформировать практические навыки работы с микроскопом и выявить обучающихся, проявляющих одаренность в естественнонаучной области. Она знакомит со строением увеличительных приборов и историей микроскопирования, позволяет на практике научиться работать с микроскопом, рассматривать простейшие объекты.
4	Экологическая мозаика	вводный	9-11	сентябрь-май	2	Программа даёт школьникам первоначальное представление об экологии в широком смысле слова и знакомит с наиболее яркими и запоминающимися фактами из области живой и неживой природы. Программа демонстрирует многообразие объектов исследования, даёт возможность попробовать свои силы в опытнической деятельности, выполнить индивидуальную работу и презентовать её. В ходе программы обучающиеся получают возможность научиться работать с лабораторным оборудованием, в том числе с микроскопами разных видов, планировать исследовательскую деятельность, определять доступные объекты для исследования.
5	Юный исследователь	базовый	9-11	сентябрь-май	2	Программа ориентирована на приобщение школьников к исследовательской деятельности. Программа включает в себя развитие интеллектуальных и творческих умений, получение навыков самостоятельной исследовательской деятельности, овладение основами риторики и психологии выступления. Во время обучения учащиеся знакомятся со значением науки и научных исследований в жизни людей и человеческой цивилизации, с общенаучными методами исследования, учатся выполнять простейшие исследования и делать о них сообщения. Получение информации на занятиях происходит на основе наблюдений, исследовательской и практической деятельности.
6	Детский ботанический сад	базовый	10-13	сентябрь-май	2	Программа направлена на формирование у обучающихся научного представления о многообразии живых организмов на примере комнатных растений. Комнатные растения – благодатный материал для организации учебных занятий в творческой разновозрастной группе. Программа направлена на обобщение, закрепление и расширение знаний обучающихся об экологии, географии, физиологии, морфологии, анатомии и систематике растений, создание коллекции растений комнатных и произрастающих на территории Экопарка ТАУ.
7	Вавилонский огород	базовый	11-15	май-июнь	2	Программа рассчитана на получение практических навыков ведения полевого эксперимента. Практическая работа с семенами и растениями из коллекции Института им Н.И. Вавилова на территории Вавилонского огорода Экопарка ТАУ.
8	Мир растений в опытах и эксперимента	базовый	11-14	сентябрь-май	2	Содержание программы включает лабораторные и практические работы, которые позволят обучающимся познакомиться с морфологией, физиологией и анатомией растений, расширить базовые знания в области систематики растений, а также предоставить возможность для планирования и выполнения исследовательских и проектных работ по биологии. Обучающиеся получат возможность научиться работать с лабораторным оборудованием, в том числе с микроскопами разных видов, планировать исследовательскую деятельность, определять доступные объекты для исследования.
9	Эколог-исследователь	продвинутый	12-14	сентябрь-май	2	Цель программы – формирование исследовательских умений школьников через их вовлечение в исследовательскую деятельность. Она даёт возможность обучающимся овладеть различными способами изучения загрязненной окружающей среды и научиться проводить экологические исследования, используя специальное оборудование.
10	Экологическая академия	продвинутый	12-15	сентябрь-май	2	Программа включает знания разных дисциплин: биологии, экологии, географии, психологии, риторики. Она направлена на расширение, углубление и обобщение школьных знаний, проведение самостоятельных исследований с использованием лабораторного оборудования и оформление в виде исследовательской работы, а также приобретение обучающимися опыта публичных выступлений. Программа погружает обучающихся в мир науки, углубляет и расширяет понимание процессов и законов, происходящих в окружающей среде, позволяет овладеть научными методами познания природы.
11	Олимпиадная биология. Юниоры	базовый	12-15	сентябрь-май	2	Программа направлена на расширение возможностей теоретического и практического изучения биологических дисциплин с использованием современного оборудования АОУ УР «РОЦОД», возможностью сопровождения учащихся в подготовке к олимпиадам повышенного уровня сложности, в т.ч. из Перечня Минпросвещения. Олимпиадные задания включают знания не только биологии, но и экологии, географии, химии, математики. Данная программа содействует расширению, углублению и обобщению школьных знаний, привитию исследовательских навыков, развитию критического мышления (наблюдательность, научный подход, умение анализировать, самостоятельно работать с литературой).
12	Олимпиадная биология. Профи	продвинутый	12-15	сентябрь-май	4	Программа направлена на расширение возможностей теоретического и практического изучения биологических дисциплин с использованием современного оборудования АОУ УР «РОЦОД», возможностью сопровождения учащихся в подготовке к олимпиадам повышенного уровня сложности, в т.ч. из Перечня Минпросвещения. Олимпиадные задания включают знания не только биологии, но и экологии, географии, химии, математики. Данная программа содействует расширению, углублению и обобщению школьных знаний, привитию исследовательских навыков, развитию критического мышления (наблюдательность, научный подход, умение анализировать, самостоятельно работать с литературой).
13	Проектная академия: агротехнология	продвинутый	14-17	сентябрь-май	2	Цель программы – формирование умений и навыков проектно-исследовательской работы в области агротехнологий и сельского хозяйства. Ключевыми преимуществами программы «Проектная академия: Агротехнология» является то, что разрабатываются актуальные, от реальных заказчиков - бизнеса, государственной власти и некоммерческого сектора экономики кейсы. Предполагается регулярное экспертное сопровождение проектов. Данная программа направлена на подготовку обучающихся к конкурсу «Большие вызовы» и другим проектным и грантовым конкурсам, направленным на выявление, и поддержку детей, интересующихся научно-техническим творчеством и проектно-исследовательской деятельностью. Для выполнения данной программы используются разнообразные формы и методы обучения с учётом специфики проектной задачи (кейса). В данной программе учащиеся будут выполнять кейсы от заказчиков данного направления.
14	Практическая молекулярная генетика для начинающих	базовый	13-16	сентябрь-май	2	Занятия по программе обеспечивают обучающимся возможность получить передовые знания в области генетики, молекулярной биологии, биохимии, биотехнологии и биоинформатики, практические навыки работы на различных видах современного оборудования, умение планировать и реализовывать конкретные исследовательские и прикладные задачи. В программе предусмотрено большое количество практических заданий и ролевых игр, которые наглядно демонстрируют законы и методы генетики и молекулярной биологии.
15	Основы биотехнологии	базовый	13-16	сентябрь-декабрь, январь-май	2	Основная цель программы - теоретическое и практическое ознакомление обучающихся с фундаментальными понятиями биотехнологии. Сегодня биотехнология – это интегральная наука, определяющая научно-технический прогресс. Биотехнология – единственная дисциплина, объединяющая фундаментальную и прикладную науку, а также производство. Перед современным образованием стоит проблема реализации идеи концепции профильного обучения, требующего учета интересов и склонностей учащихся и предоставляющего возможность выбора собственной траектории обучения. Данная программа, решая поставленную задачу, позволяет учащимся, целенаправленно готовящимся к поступлению в вузы по биологическим и медицинским специальностям, убедиться в правильности выбора будущей профессии.
16	Микробиологическая лаборатория	базовый	14-17	сентябрь-декабрь, январь-май	2	Обучающиеся в рамках реализации программы получают возможность «заглянуть» в таинственный мир «невидимого» - царство микробов. Проведя ряд микробиологических опытов, ребята узнают биологические свойства микроорганизмов разных видов: простейших, микроскопических грибов, бактерий; получают знания об основных возбудителях инфекционных заболеваний человека и животных и мерах профилактики этих болезней. Будут учиться работать с оптическими приборами — микроскопами, получать цифровые изображения препаратов, самостоятельно готовить препараты для микроскопии, делать посевы, проводить первичную идентификацию микроорганизмов. Приобретут навыки работы с живыми культурами бактерий и грибов. Кроме эго, планируется изучение основ цитологии, гистологии, иммунологии и генетики.

	название	уровень	возраст (лет)	срок проведения	часов в неделю	аннотация
17	Биохакинг	базовый	14-17	сентябрь-май	2	Программа нацелена на теоретическое и практическое ознакомление обучающихся с фундаментальными понятиями биотехнологии. Данная программа позволяет учащимся, целенаправленно готовящимся к поступлению в вузы по биологическим и медицинским специальностям, убедиться в правильности выбора будущей профессии.
18	Генная инженерия	продвинутый	14-17	сентябрь-май	4	В рамках школьной программы на генную инженерию уделяется очень мало времени. Однако уже сейчас мы видим профессии, которые требуют знаний и навыков геномного редактирования. Многие высокорейтинговые конкурсы, олимпиады, такие как олимпиада НТИ, Конкурс проектов «Большие вызовы», ВсОШ включают в свою программу направление геномного редактирования. Программой предусмотрено формирование теоретических знаний и практических навыков работы с оборудованием лабораторий генной инженерии для дальнейшего участия ребят в активностях движения НТИ в области «Генной инженерии». Данная программа подразумевает большое количество практических занятий, которые возможны только в хорошо оснащенной лаборатории, что позволяет детям получить хорошие навыки по работе с лабораторным оборудованием в области геномного редактирования.
19	Открываем химию	базовый	11-13	сентябрь-декабрь, январь-май	2	Программа «Открываем химию» подготавливает обучающихся к освоению предмета химии через химические эксперименты, позволяет увлечься этим предметом и подготовиться к освоению его на более серьезном уровне. На занятиях обучающиеся научатся проводить химические реакции, познакомиться с названиями, формулами и свойствами некоторых химических веществ, приобретут начальные навыки безопасной работы с химическими реактивами, посудой и оборудованием. Используя методы наблюдения, описания, проведения опытов школьники изучат свойства, состав и применение обычных и неизвестных им веществ.
20	Открываем химию. Продолжение	базовый	12-14	сентябрь-май	2	Для изучения программы принимаются обучающиеся, у которых сформированы некоторые практические навыки, знания, умения в химии после изучения программы «Открываем химию», а также те обучающиеся, которые изучали химию в школе факультативно и уже имеют некоторый опыт в практике химии. Занимаясь по программе дети приобретут более углубленные знания и навыки работы в лаборатории, которые могут пригодиться им при выборе дальнейшей профессии.
21	Химическая таблица Менделеева	базовый	12-14	январь-май	2	Программа является продолжением «Открываем химию». На занятиях программы «Химическая таблица Менделеева» обучающиеся теоретически и практически узнают много нового о химических элементах и веществах, научатся правильно и безопасно обращаться с химическим оборудованием и реактивами. Программа построена так, чтобы заинтересовать обучающихся изучением химии более глубоко и в дальнейшем приобрести профессию, связанную с химией или смежными науками.
22	Проектная академия: агротехнология	продвинутый	14-17	сентябрь-май	3	Цель программы – формирование умений и навыков проектно-исследовательской работы в области агротехнологий и сельского хозяйства. Ключевыми преимуществами программы «Проектная академия: Агротехнология» является то, что разрабатываются актуальные кейсы, полученные от реальных заказчиков - бизнеса, государственной власти и некоммерческого сектора экономики. Предполагается регулярное экспертное сопровождение проектов. Данная программа направлена на подготовку обучающихся к конкурсу «Большие вызовы» и другим проектным и грантовым конкурсам, направленным на выявление, и поддержку детей, интересующихся научно-техническим творчеством и проектно-исследовательской деятельностью.
23	Олимпиадная физическая и органическая химия	продвинутый	13-17	сентябрь-май	5	В рамках данной программы обучающиеся погружаются в методы исследований органической и физической химии, получают необходимые для олимпиадного движения практические навыки работы в лаборатории. Сформированные навыки и умения позволят обучающимся разобраться в глобальных экологических проблемах, оценить значение химии в современном мире и активно применять знания в исследованиях окружающей среды. В первом разделе программы предполагается изучение органической химии с углублением в специфику данного направления: решение сложных задач, составление собственных синтезов и их проведение, а также проведение качественных реакций на различные классы органических соединений. Второй раздел посвящен физической химии. Это направление практически совсем не изучают в школе, но на олимпиадах часто встречается. Учащиеся изучат особенности проведения химических реакции, что влияет на их скорость проведения, а также проведут лабораторные работы по данному модулю.
24	Экспериментальная химия	базовый	14-16	сентябрь-декабрь, январь-май	2	Программа рассчитана на обучающихся, которые уже занимались изучением химии в школе, имеют знания в данной области и обладают первичными умениями и навыками при проведении экспериментов, а также прошли обучение на программах «Открываем химию», «Открываем химию. Продолжение», «Химическая таблица Менделеева», «Удивительная химия». Программа будет актуальна для обучающихся, которые хотят продолжить изучать химию на углубленном уровне и в дальнейшем приобрести профессию, связанную с химией или смежными науками. На занятиях происходит закрепление теоретических знаний на практике с использованием высокотехнологичного лабораторного оборудования и химических реактивов.
25	Химия углерода	базовый	14-17	сентябрь-декабрь, январь-май	2	Данная программа поможет углубить знания у школьников по органической химии, а также позволит им применить свои знания для разработки проектов по естественнонаучной направленности и подготовить их к дальнейшему изучению химии в высших учебных заведениях. Она будет полезной для тех, кто готовится к всероссийским олимпиадам по химии, а также для тех, кто делает проекты по данному предмету. Благодаря данной программе дети сделают свои первые синтезы по органике и научатся работать на новом оборудовании, которого нет в школе.
26	Экспериментальная химия 2	базовый	14-17	сентябрь-декабрь, январь-май	2	Данная программа будет актуальна для школьников 8-11 класса, в качестве расширения и углубления школьного курса по химии. Благодаря этой программе ребята смогут погрузиться в мир химии и подробнее познакомиться с ролью химии в жизни. Полученные практические знания будут очень полезны ребятам, особенно если они решат проходить итоговую аттестацию по химии.
27	Аналитика в химии	базовый	14-17	январь-май	2	Программа является продолжением «Экспериментальной химии» и построена так, чтобы конкретизировать знания об аналитическом химическом анализе. Данная программа поможет познакомиться с профессией «Химик-аналитик» (инженер-аналитик), а также проводить собственные исследования, проектные работы с помощью полученных навыков. На занятиях происходит закрепление теоретических знаний на практике с использованием лабораторного оборудования и химических реактивов. Будет актуальна для школьников 10-11 классов, чтобы углубить свои знания по химии, либо заполнить имеющиеся пробелы в знаниях. Программа позволит изучить не общие, а индивидуальные, специфические свойства и характеристики объектов (вода, почва), что обеспечивает избирательность аналитических методов, такие как титриметрия, спектрофотометрия.
28	От прозрачного к цветному	продвинутый	13-17	сентябрь-май	5	Данная программа поможет углубить знания у школьников по химии на олимпиадном уровне. Она будет полезной для тех, кто готовится к всероссийским олимпиадам по химии, а также для тех, кто делает проекты по данному предмету. Благодаря данной программе дети подготовятся к практическому туру олимпиады по химии, а также смогут применить свои навыки в проектной деятельности, изучая воду, продукты питания. В рамках данной программы обучающиеся погружаются в методы исследований аналитической и неорганической химии, получают необходимые для олимпиадного движения практические навыки работы в лаборатории. В рамках программы предусмотрена «постановка руки» при проведении химического анализа, которая столь важна при проведении исследований. Программа состоит из шести разделов, пять из которых посвящены основным методам аналитической химии, «Введение в титриметрию» «Спектрофотометрия», «Введение в гравиметрию», «Потенциометрия» «Введение в хроматографию», шестой раздел основам проектирования. В рамках данной программы обучающиеся погружаются в методы исследований аналитической и неорганической химии, получают необходимые для олимпиадного движения практические навыки работы в лаборатории. В рамках программы предусмотрена «постановка руки» при проведении химического анализа, которая столь важна при проведении исследований.
29	Химия элементов	продвинутый	13-17	сентябрь-май	5	В рамках школьной программы большая часть обучающихся изучают химию металлов главной и побочных групп периодической системы Д. И. Менделеева не так подробно, поэтому программа будет актуальна для школьников 7-11 класса в качестве расширения и углубления школьного курса по химии. Благодаря этой программе ребята смогут погрузиться в мир химии и подробнее познакомиться с ролью химии в жизни. Полученные теоретические и практические знания будут очень полезны ребятам, особенно если они учувствуют в олимпиадах.
30	Юный химик	базовый	15-16	сентябрь-май	3	Программа дает возможность активным и интересующимся химией обучающимся получить опыт работы в химической лаборатории, научиться правильно и безопасно проводить химический синтез веществ и анализ своими руками. Программа может являться основой планирования и проведения обучающимися собственного исследования или проекта в области химической технологии с использованием лабораторного оборудования центра АОУ УР «Региональный образовательный центр одаренных детей».
31	Практикум по химическому анализу	базовый	15-17	сентябрь-декабрь, январь-май	3	Практикум дает возможность интересующимся экологией ученикам получить опыт работы в химической лаборатории, научиться проводить химический анализ объектов окружающей среды своими руками. Получаемая при освоении курса информация о химическом составе воды, воздуха и почв расширяет кругозор учащихся и имеет значение для решения проблем охраны окружающей среды. Отличительная особенность - программа предназначена для выполнения экспериментальной части исследовательских работ по экологии и химии.