

	название	уровень	возраст (лет)	срок проведения	часов в неделю	аннотация
1	Эколог-исследователь	продви-нутый	12-14	сентябрь-май	2	Программа направлена на формирование метапредметных умений, навыков, способов деятельности, которыми должны овладеть учащиеся, на развитие их познавательных и творческих способностей и интересов. Программа предполагает освоение способов деятельности на понятийном аппарате биологии и экологии. Цель – формирование исследовательских умений школьников через их вовлечение в исследовательскую деятельность.
2	Экологическая академия	продви-нутый	12-15	сентябрь-май	2	Программа включает знания разных дисциплин: биологии, экологии, географии, психологии, риторики. Содействует расширению, углублению и обобщению школьных знаний, привитию исследовательских и природоохранных навыков (наблюдательность, научный подход, умение анализировать, самостоятельно работать с литературой, экологически обоснованное поведение).
3	Юный исследователь	продви-нутый	9-12	сентябрь-май	2	Программа ориентирована на приобщение школьников к исследовательской деятельности, на развитие их мышления, воображения, творческой активности, наблюдательности и любознательности. Во время обучения по данной программе 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.
4	Тропинка открытий. Продолжение	базовый	8-11	сентябрь-май	4	Программа носит интегративный характер и объединяет темы в области не только естественнонаучных дисциплин (биология, экология, природоведение, математика), но и предметов гуманитарно-эстетического цикла (история, литература, художественное искусство). Дети знакомятся не только с первоначальными экологическими понятиями (получают первоначальные экологические знания), но и участвуют в экологических проектах по изучению и посылному изменению ближайшего окружения.
5	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
6	Агрокласс	базовый	12-15	сентябрь-май	4	Программа рассчитана на учащихся старшей школы, которые уже знакомятся с такими отраслями естественнонаучного знания как физика, биология, география, химия, владеют первоначальными навыками в сфере ИКТ, знакомы с исследовательской деятельностью. Программа может помочь решить проблему нехватки квалифицированных кадров, заинтересованных в работе в аграрном секторе Удмуртской Республики, а также способных стратегически планировать развитие отрасли с учетом последних достижений. Обучающиеся знакомятся с модулями программы, затем могут выбрать одно или несколько направлений для индивидуального изучения на продвинутом уровне.
7	Экологическая мозаика	стартовый	9-11	сентябрь-май	2	Целью программы является воспитание эмоционально-ценностного отношения к природе на основе приобретенных базовых знаний в области экологии. Программы 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 предполагает выявление школьников, одаренных в естественнонаучной области, проявляющих мотивацию к исследовательской деятельности в области биологии и экологии
8	Исследование и проектирование: первые шаги	базовый	8-11	октябрь-май	2	Программа предполагает выявление школьников, одаренных в естественнонаучной области, проявляющих мотивацию к исследовательской деятельности в области био-логии и экологии. Целью программы является формирование у школьников первоначального представления об исследовательской и проектной деятельности в естественнонаучной области. В результате освоения программы, обучающиеся осваивают алгоритмы проектной и исследовательской работы, расширяют знания по естествознанию. Программа способствует развитию познавательной активности и творческих способностей.
9	Путешествие в микромир	стартовый	8-11	сентябрь	4	Программа направлена на расширение знаний в области микроскопического строения живых организмов, значительно дополняет знания общеобразовательной школы, позволяет сформировать практические навыки работы с микроскопом и выявить обучающихся, проявляющих одаренность в естественнонаучной области.
10	Мир растений в опытах и экспериментах	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 предоставит 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.
11	Олимпиадная физическая и органическая химия	продви-нутый	14-17	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 предполагается изучение органической химии не на школьном уровне, а 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. В результате изучения обучающиеся получат навыки работы в лаборатории при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ, смогут правильно оценивать и интерпретировать полученные результаты.
12	Микробиологическая лаборатория	продви-нутый	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 этого, планируется изучение основ цитологии, гистологии, иммунологии и генетики.
13	Основы биотехнологии	базовый	13-17	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.
14	Экспериментальная химия	базовый	14-17	сентябрь-декабрь, январь-май	2	На данный период времени большая часть школьников не делают лабораторные работы в школе или делают их весьма в ограниченном количестве, часто учителя просто показывают демонстрационные опыты. Поэтому данная программа будет актуальна для школьников 10-11 классов, чтобы углубить свои знания по химии, либо заполнить имеющиеся пробелы в знаниях. В программе отводится большое количество времени на эксперимент, экспериментальные задачи, что позволяет намного лучше понять и запомнить теоретические знания. На занятиях учащиеся продолжают знакомиться со свойствами химических веществ, повторяют правила техники безопасности при работе в лаборатории, общении с химическими веществами, нагревательным оборудованием. Продолжат ставить эксперименты под руководством педагога, с объяснением с химической точки зрения сути опыта. Обучающиеся продолжат освоение химической науки с простых и интересных опытов, приобретут навыки работы в лаборатории, которые, возможно, пригодятся им при выборе дальнейшей профессии. Они научатся работать индивидуально, приобретут опыт работы командой, приобретут навыки аналитического мышления.
15	Открываем химию	базовый	10-13	сентябрь-декабрь, январь-май	2	В рамках программы «Открываем химию» обучающиеся проведут химические реакции, познакомятся с названиями и свойствами некоторых химических веществ, приобретут начальные навыки работы с химической посудой и некоторым оборудованием, запомнят некоторые формулы веществ. Программа помогает расширить кругозор учащихся о взаимодействиях, явлениях в окружающем мире, стимулирует интерес к изучению окружающего мира. На занятиях программы «Открываем химию» обучающиеся теоретически и практически узнают многое о химических веществах, учатся правильно и безопасно обращаться с химическим оборудованием и реактивами. Методами наблюдения, описание, проведение опытов учащиеся изучат свойства, состав и применение обычных и незнакомых им веществ. Данная программа подготавливает обучающихся к освоению предмета химии через химические эксперименты. Программа позволит увлечь этим предметом и подготовиться к освоению его на более серьезном уровне.
16	От прозрачного к цветному	продви-нутый	14-17	сентябрь-март	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 свои навыки смогут применить в проектной изучая воду, продукты питания, которые едят и узнают, какие компоненты там находятся.

	название	уровень	возраст (лет)	срок проведения	часов в неделю	аннотация
17	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.
18	Химия металлов	профильный	14-17	ноябрь-май	5	В рамках школьной программы большая часть школьников изучают химию металлов главной и побочных групп периодической системы Д. И. Менделеева не так глубоко, 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 участвуют в олимпиадах.
19	Генная инженерия	продвинутой	16-17	сентябрь-декабрь, январь-май	2	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 всерьезные 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 лаборатории генной инженерии для дальнейшего участия ребят в активностях движения НТИ в области «Генной инженерии».
20	Экспериментальная химия	базовый	14-17	сентябрь-декабрь, январь-май	2	Данная программа будет актуальна для школьников 10-11 классов, чтобы углубить свои знания по химии, либо заполнить имеющиеся пробелы в знаниях. В программе отводится большое количество времени на эксперимент, экспериментальные задачи, что позволяет намного лучше понять и запомнить теоретические знания.
21	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.
22	Проектная академия: агротехнология	продвинутой	12-17	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 учетом специфики проектной задачи (кейсы). В данной программе учащиеся будут выполнять кейсы от заказчиков данного направления.
23	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», возможность 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).
24	Детский ботанический сад (агротехнологии)	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 разных комнатных и произрастающих на территории Экопарка ТАУ.
25	Для влюбленных в химию	базовый	14-17	октябрь-март	4	Программа направлена на воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде с использованием современного оборудования и методов исследования.
26	Открываем химию	базовый	10-13	сентябрь-декабрь, январь-май	2	На занятиях программы «Открываем химию» обучающиеся теоретически и практически узнают многое о химических веществах, научатся правильно и безопасно обращаться с химическим оборудованием и реактивами. Методами наблюдения, описание, проведение опытов школьники изучат свойства, состав и применение обычных и незнакомых им веществ. Данная программа подготавливает обучающихся к освоению предмета химии через химические эксперименты, позволит увлечься предметом и подготовиться к освоению его на более серьезном уровне.
27	Открываем химию. Продолжение.	базовый	10-13	сентябрь-декабрь, январь-май	2	В рамках программы обучающиеся начинают освоение химической науки с простых и интересных опытов, приобретут навыки работы в лаборатории, которые, возможно, пригодятся им при выборе дальнейшей профессии. Ребятам будет показано, как можно «химичить» в домашних условиях, используя подручные средства, без приобретения специальных реактивов.
28	Теоретические вопросы научной географии	профильный	13-17	сентябрь-май	6	Идея программы заключается в решении и разборе большого количества заданий географических олимпиад разных уровней. В этом случае учащиеся максимально приближаются к реальной ситуации, когда проблема формулируется не в виде вопросов в конце параграфа учебника, а в виде конкретной олимпиадной задачи. Основной упор – на участниках предметной олимпиады по географии.
29	Прикладные вопросы научной географии	профильный	14-17	сентябрь-август	6	Программа предназначена для олимпиадной подготовки по экологии. Программа рассчитана на учащихся, имеющих навыки решения олимпиадных задач, показавших высокие результаты на муниципальном этапе, региональном и заключительном этапах прошлых лет, а также прошедших успешно внутреннюю вступительную олимпиаду. Занятия предполагают достаточно свободное владение компьютером на уровне пользовательских программ Word, Excel, а также навыки поиска информации в сети Интернет. Практические занятия предполагают базовые навыки работы с лабораторным оборудованием.
30	Олимпиадная экология	профильный	14-17	сентябрь-август	6	Программа предназначена для олимпиадной подготовки по экологии. Программа рассчитана на учащихся, имеющих навыки решения олимпиадных задач, показавших высокие результаты на муниципальном этапе, региональном и заключительном этапах прошлых лет, а также прошедших успешно внутреннюю вступительную олимпиаду. Занятия предполагают достаточно свободное владение компьютером на уровне пользовательских программ Word, Excel, а также навыки поиска информации в сети Интернет. Практические занятия предполагают базовые навыки работы с лабораторным оборудованием.
31	Постулаты и аксиомы биологии	профильный	13-17	сентябрь-декабрь, январь-май	3	Целью данной программы является формирование у одаренных в области биологии учащихся навыков научно-биологического мышления и универсальных навыков исследовательской деятельности. При отборе содержания программы в качестве опорных использовались знания по природоведению, естествознанию и биологии в рамках базовых программ в системе общеобразовательной школы. Программа ориентирована на формирование у учащихся знаний, основанных на современных научных концепциях, и призвана увлечь их от дилетантских, поверхностных представлений по важным биологическим вопросам.
32	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, с чем и связана актуальность данной программы. 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.
33	Юный химик	базовый	15-17	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».
34	ЕСЕНИЯ-естественно-научные исследования: биология	базовый	15-17	сентябрь-май	2	На занятиях по данной программе обучающиеся смогут окунуться в увлекательный мир биологии и расширить свои знания об окружающем нас мире. Теоретическое введение позволит узнать что-то новое, а эксперимент поможет проверить теорию на практике. Программа будет интересна тем обучающимся, которые любят не только слушать, но и делать своими руками. Программа даёт возможность обучающимся выбрать профиль обучения.
35	ЕСЕНИЯ-естественно-научные исследования: химия	базовый	15-17	сентябрь-май	2	Практическая направленность изучаемого материала делает программу очень актуальной. Содержание программы позволяет обучающимся любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс и на любом этапе деятельности, формирует навыки работы в химической лаборатории, применении их на практике и дает представление о профессиях, связанных с химией.

	название	уровень	возраст (лет)	срок проведения	часов в неделю	аннотация
36	Теория и практика хроматографического анализа	продвинутый	15-17	сентябрь-май	2	Данная программа поможет углубить знания школьников и подготовить их к практическому и теоретическому туру олимпиады по химии. Она будет полезной для тех, кто готовится к всероссийским олимпиадам по химии, а также для тех, кто делает проекты по данному предмету. Цель: подготовка обучающихся к исследовательской деятельности, связанной с использованием методов современной хроматографии в научных исследованиях, промышленности, эколого-аналитическом контроле, сельском хозяйстве.
37	Страноведение и мировая экономика	профильный	16-17	сентябрь-май	6	Данная программа рассчитана на участников предметной олимпиады по географии. Программой предусмотрена практическая подготовка по основным разделам географии за пределами школьного курса. Основное внимание уделено решению прикладных задач и междисциплинарным вопросам.
38	Декоративно садоводство	базовый	14-17	сентябрь-май	2	Отличительной особенностью программы является глубокое изучение ассортимента, биологических особенностей и агротехнических приемов выращивания цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых форм растений, основ дизайна и элементов оформления садовых участков, экстерьера и интерьера домов, основ аранжировки и флористики. Цель программы: формирование знаний, умений и навыков по выращиванию комнатных и декоративных растений открытого грунта, умение создавать композиции по озеленению помещений и территорий, навыков по размножению декоративных и комнатных растений и уход за ними.