

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерства образования Красноярского края
Главное управление образования администрации города
Красноярска
МБОУ СШ № 84**

РАССМОТРЕНО

Зам. директора по ВР :

_____ Агудова Д. А.

"01" сентября 2025 г.

Согласовано:

Директор МБОУ СШ №84

_____ Петровская О,С.

"01" сентября 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

«Биологическая лаборатория»

для обучающихся 5-7х классов

на 2025 – 2026 учебный год

Педагог дополнительного образования

Яскевич Н. А.

город Красноярск

Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биологическая лаборатория» (далее программа) имеет естественнонаучную направленность и разработана для детей 5-7 класса. Предлагаемый курс направлен на формирование у учащихся устойчивого познавательного интереса к изучению биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, развитие практических умений через обучение осуществлять наблюдения и исследования процессов в живой и неживой природе, моделировать объекты или изучаемые процессы, отрабатывать практические умения в использовании лабораторного оборудования и применение полученных знаний на практике.

Рабочая программа составлена на основании следующих документов:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»,

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р),

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629),

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391),

Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021г. № 652н),

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242),

Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09),

Методические рекомендации «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах РФ» (утв. министерством просвещения РФ 30 декабря 2022 года № АБ – 3924/06),

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ нового поколения (включая разноуровневые программы в области физической культуры и спорта (ФГБУ «Федеральный центр организационно-методического обеспечения физического воспитания) (2021 год),

Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 №ДГ-245/06,

Методические рекомендации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания» «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной программы» (2023 год),

Методические рекомендации по подготовке и адаптированных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ туристско-краеведческой направленности для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов (письмо Министерства просвещения РФ от 20.06.2023 №06-1207),

Письмо министерства просвещения РФ от 19.08.2022 г. «Об адаптированных дополнительных общеразвивающих программах»,

Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4.3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28),

Устав Муниципальной Бюджетной Образовательной Учреждения Средняя Школа №84; и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях естественнонаучной, направленности и спецификой работы учреждения.

Основным преимуществом кружка, организованного в соответствии с выбором обучающихся, является предоставление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на развитие интереса к изучению биологии, углубление знаний по отдельным темам и осуществление практической направленности в изучении биологии, а так же формирования начальных профессиональных проб обучающихся и определения в дальнейшем профильности обучения.

Программа направлена на вовлечение обучающихся в исследовательскую проектную деятельность по биологии и предусматривает возможность самостоятельно получать более глубокие знания по отдельным, интересующим темам курса биологии за 5-8 класс, и продемонстрировать их как на учебных занятиях, так и в интеллектуальных соревнованиях, научных конференциях.

Новизна курса заключается в том, что он не изучается в школьной программе. Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками.

Целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии.

Главная цель курса заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты, устанавливал причинно-следственные связи между объектами живой и неживой природы.

Изучение биологии на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на решение следующих **задач**:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним;
- формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;
- формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования;
- освоение приемов организации исследовательской деятельности в изучении объектов и явлений в живой и неживой природе в установлении фактов их взаимной зависимости;
- освоение приемов представления результатов исследовательской деятельности при участии в ученических конкурсах проектной исследовательской деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания
- и объяснения на основе достижений науки;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на

- изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического
- восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках
- самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ
- здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и
- сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и
- поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта
- жизни и благополучия людей на Земле;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и
- уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.

Метапредметные:

- владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, давать определения, понятия, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы.
- умение работать с разными источниками биологической информации (в тексте учебника, биологический словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию.
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью.
- умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;

- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.
- определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;

Общая характеристика учебного курса

Курс направлен на закрепление практического материала, изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, вовлечение в проектную исследовательскую деятельность, а также на развитие кругозора учащихся.

Организуя занятия курса, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение предмета биологии, так как изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для:

- познания и изучения окружающей среды;
- выявления причинно-следственных связей;
- сравнения объектов, процессов и явлений;
- моделирования и проектирования в ресурсах Интернет, статистических материалах;
- соблюдения норм поведения в окружающей среде;
- оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Курс рассчитан на 162 часа (4,5 часа в неделю).

Формы и режим занятий по программе

В соответствии с нормами СанПин 2.4. 3648-20 занятия проводятся 2 раза в неделю. Продолжительность занятий – 2 и 2,5 академических часа. Формы организации образовательного процесса предполагают проведение коллективных занятий (всей группой 20 человек).

Формы работы: практические исследовательские работы, экскурсии, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах.

Структура занятия:

I этап. Организационная часть. Ознакомление с правилами поведения на занятии, организацией рабочего места, техникой безопасности при работе с инструментами и оборудованием.

II этап. Основная часть. Постановка цели и задач занятия.

Создание мотивации предстоящей деятельности. Получение и закрепление новых знаний.

Физкультминутка.

Практическая работа группой, малой группой, индивидуально. III этап. Заключительная часть.

Анализ работы. Подведение итогов занятия. Рефлексия.

В результате освоения курса ученик научится:

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;
- наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;
- описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;
- проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;
- проводить измерения с помощью различных приборов;
- выполнять письменные инструкции правил безопасности;
- оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

Содержание программы

1. Введение. Образование, научное познание, научная деятельность. Образование как ценность. Выбор образовательного пути. Роль науки в развитии общества. Особенности научного познания.

2. Тема 2. Этапы исследовательской деятельности. Подготовка к выбору тем. Формулирование темы, определение актуальности темы, проблемы.

Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта.

Виды источников информации. Использование каталогов и поисковых программ. Формулирование пунктов плана. Тезисы, виды тезисов, последовательность написания тезисов.

3. Тема 3. Лабораторные работы.

Лабораторные работы по разделам биологии: (ботаника, анатомия, экология).

4. Тема 4. Оформление работы. Структура исследовательской работы, критерии оценки. Этапы исследовательской работы. Работа над введением научного исследования: выбор темы, обоснование ее актуальности; теория + *практическое задание* на дом: выбрать тему и обосновать ее актуальность, выделить проблему, сформулировать гипотезу; формулировка цели и конкретных задач предпринимаемого исследования; теория + *практическое задание* на дом: сформулировать цель и определить задачи своего исследования, выбрать объект и предмет исследования. Работа над основной частью исследования: составление индивидуального рабочего плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала. Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.). Результаты опытно-экспериментальной работы: таблицы, графики, диаграммы, рисунки, иллюстрации; анализ, выводы, заключение. Тезисы и компьютерная презентация.

5. Итоговая конференция

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

1. Кабинет для занятий соответствует требованиям СанПин 2.4. 3648-20 «Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

2. Оборудование: микроскопы, лупы, пипетки, скальпель, колбы, мерные стаканчики, предметные и покровные стекла

Инструменты и расходные материалы: бумажные фильтры, лакмусовая бумага.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, соответствующий Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021г. № 652н).

Формы реализации: Очная, без использования дистанционных технологий, без использования сетевой формы.

Список информационных ресурсов

Нормативно-правовые документы

1. Конституция РФ <http://www.constitution.ru>
2. Конвенция ООН о правах ребенка <http://www.un.org/ru/documents/>
3. Закон «Об образовании в Российской Федерации» http://www.consultant.ru/document/cons_doc
4. Закон «Об образовании в Республике Башкортостан» <http://docs.cntd.ru/document/463504509>
5. Концепция развития дополнительного образования детей <http://government.ru/media/files/>
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам <https://rg.ru/2013/>
7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) <http://www.consultant.ru>

Основной список

1. Яковлева А.В. Лабораторные и практические занятия по биологии: Общая биология: 9 кл. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003. – 80 с.: ил.
2. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся / авт.-сост. Е.А Якушкина и др. – Волгоград: Учитель, 2010. – 186 с.
3. Данильцев Г.Л. Что нравится и что не нравится экспертам при оценке учебно-исследовательских работ учащихся // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2012. – С. 127-134.
4. Кленова Н.В. Наука становится ближе: опыт организации исследовательской деятельности учеников // Учитель. -2006.-№5. - С.23-24.
5. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. А.И. Савенков.библиотека журнала «Директор школы», №8, 2003 год.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

Учебники

1. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл. И.Н. Пономарева, Щ.А. Корнилова, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2010
2. «Биология. Животные» 7 кл.В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2010
3. «Биология. Человек» 8 кл. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Вентана-Граф», 2010
4. «Основы общей биологии» 9 кл. И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова, О.А. Корнилова «Вентана-Граф»: 2010
5. «Биология. Базовый уровень». 10 кл. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина «Вентана-Граф»: 2010

6. «Общая биология. Базовый уровень» И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко «Глобус»: 2007г.

Дополнительный список

1. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 1997.-128 с.
2. Биология ЕГЭ – 2009. Вступительные испытания./ А.А.Кириленко, С.И.Колесников. – Ростов-на-Дону. «Легион», 2009.
3. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 1999. 432 с.
4. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек/ В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2003
5. ЕГЭ 2012. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Ларнер. – М.: Эксмо, 2011.
6. Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. /Г.И.Лернер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2005.
7. Козлова Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии. К учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология: 10-11 классы». М.: Изд-во «Экзамен», 2006. – 286 с.
8. Красновидова С.С. Дидактические материалы по общей биологии: 10-11 кл.: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ С.С Корасновидова, С.А. Павлов, А.Б. Хватов.- М.: Просвещение, 2000.-159 с.
9. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, Н. И. Сониной «Биология. Общие закономерности. 9 класс / Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин,– М.: Дрофа, 2003.– 128 с.
10. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.-М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2002.-158 с. Ловкова Т.А. Н.Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс.:
11. Семенцова В.Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологические карты уроков: Методическое пособие. – СПб.:»Паритет», 2002.-192 с.
12. Типовые тестовые задания. Биология./ Н.А.Богданов – М. «Экзамен», 2009.

Ресурсы Интернета

www.issl.dnttm.ru — сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.

www.konkurs.dnttm.ru — обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих..

www.subscribe.dnttm.ru — рассылка новостей и информации по разнообразным

Оценочные средства

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого	Методы диагностики
Теоретическая подготовка			
1.1 Теоретические знания	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 0,5 объема знаний, предусмотренных программой) Средний уровень (объем усвоенных знаний составляет 0,5) Максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренный программой)	Наблюдение Тестирование Контрольный опрос
1.2 Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень (ребенок избегает употребления специальной терминологии) Средний уровень (ребенок сочетает специальную и бытовую терминологию) Максимальный уровень (специальные термины употребляет осознанно в соответствии с их содержанием)	Собеседование
Практическая подготовка			
2.1 Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям.	Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 0,5 объема умений и навыков, предусмотренных программой) Средний уровень (объем усвоенных умений и навыков составляет 0,5) Максимальный уровень (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренный программой)	Контрольное задание

2.2 Владение специальным оборудованием	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения.	Минимальный уровень (ребенок испытывает определенные трудности при работе с оборудованием) Средний уровень (работает с оборудованием с помощью педагога) Максимальный уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	Контрольное задание
2.3 Творческие навыки (Креативность)	Креативность в выполнении заданий	Начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие задания педагога) Репродуктивный уровень (выполняет задания на основе образца) Творческий уровень (выполняет задания с элементами творчества)	Контрольное задание
Воспитательный компонент			
3.1. Личностные качества	Соответствие принятым в обществе правилам, традициям.	Максимальный уровень: сформированность духовно-нравственных, этических, гражданско-патриотических качеств, уважительное отношение к родителям, сверстникам, истории страны и малой родины, культурным традициям народа, правилам, принятым в обществе, стремление к саморазвитию и самопознанию, продуктивное сотрудничество с окружающими при решении различных творческих задач. Средний уровень: недостаточная сформированность вышеперечисленных качеств. Низкий уровень: полное или частичное отсутствие вышеперечисленных качеств.	Педагогическое наблюдение Участие в различных акциях и проектах

Календарно – тематическое планирование

№ п\п	Тема урока	Кол- во часов	Дата	
			План	Факт
1	Введение. Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.	2		
2	Этапы исследовательской деятельности	2.5		
3	Определение задач. Выбор темы.	2		
4	Устройство увеличительных приборов. Ознакомление с микроскопом, лупой.	2.5		
5	Невидимое станет видимым. Лабораторная работа «Работа с микроскопом. Строение клетки».	2		
6	Растительная клетка: изучаем и моделируем.	2.5		
7	Растительная клетка: изучаем и моделируем.	2		
8	Животная клетка: изучаем и моделируем.	2.5		
9	Животная клетка: изучаем и моделируем.	2		
10	Особенности строения растительной клетки. «Плазмолиз и деплазмолиз в растительной клетке.	2.5		

11	Особенности строения растительной клетки. «Плазмолиз и деплазмолиз в растительной клетке.	2		
12	Как устроено растение. Творческая работа «Органы растения».	2,5		
13	Листопад. Правило сбора и оформление гербария.	2		
14	Эти замечательные листья. Творческая мастерская «Распознавание листьев. Создание аппликаций из листьев».	2,5		
15	Узнай растение по листьям.	2		
16	«Березы желтою резьбой».	2,5		
17	«Осенняя палитра листьев».	2		
18	Истории о деревьях.	2,5		
19	Легенды о цветах	2		
20	Странные растения. Проект «Растения-хищники».	2,5		
21	Зеленая аптека. Проект «Лекарственные растения».	2		
22	Комнатные растения. Уход. Полив.	2,5		
23	«Зачем растению паспорт?» Творческая мастерская «Паспортизация комнатных растений».	2		
24	Пластиды.	2,5		
25	Хромопласты, хлоропласты, лейкопласты	2		

26	Такие разные растения. Водоросли	2,5		
27	Такие разные растения. Хвощи, плауны. Папоротники.	2		
28	Такие разные растения. Голосеменные	2,5		
29	Такие разные растения. Покрытосеменные	2		
30	Вершки и КОРЕШКИ. Видоизменение корней.	2,5		
31	Чувствуют ли растения?	2		
32	Где у листа форточки? Ищем устьица на листьях.	2,5		
33	Портрет семени	2		
34	Условия прорастания семян. Проверяем всхожесть семян.	2,5		
35	Изучаем вегетативное размножение у растений.	2		
36	Остановим плесень!	2,5		
37	Крахмал в продуктах. Легко найдем!	2		
38	Как рассчитать норму употребления воды?	2,5		
39	Люди –птицы: «сова», «жаворонки» и «голуби».	2		
40	Изучение здоровья подростков по антропометрическим данным. Рост, вес, размер стопы.	2,5		

41	Изучение здоровья подростков по антропометрическим данным. АД, пульс, ЧСС.	2		
42	Метеозависимость, или как на кого влияет погода?	2,5		
43	Сколько весит твой школьный портфель?	2		
44	Осторожно! Громкая музыка!	2,5		
45	Йодная камера – проявляем отпечатки пальцев!	2		
46	Симметрия живого.	2,5		
47	Членистоногие: Многообразие ракообразных.	2		
48	Членистоногие: Многообразие паукообразных.	2,5		
49	Членистоногие: Многообразие насекомых.	2		
50	Моллюски: Двустворчатые	2,5		
51	Моллюски: Брюхоногие	2		
52	Моллюски: Головоногие	2,5		
53	Губки	2		
54	Амфибии – кто они такие?	2,5		
55	Ядовитые лягушки и жабы.	2		
56	Пресмыкающиеся: кто это и какие виды бывают.	2,5		

57	Змеи, крокодилы, черепахи.	2		
58	Птицы	2,5		
59	Многообразие птиц. Домашние птицы.	2		
60	Млекопитающие: от слона до мыши	2,5		
61	Мои домашние питомцы.	2		
62	Оформление работы.	2,5		
63	Оформление работы.	2		
64	Оформление работы.	2,5		
65	Оформление работы.	2		
66	Оформление работы.	2,5		
67	Оформление работы.	2		
68	Оформление работы.	2,5		
69	Оформление работы.	2		
70	Итоговая конференция.	2,5		
71	Итоговая конференция.	2		
72	Подведение итогов конференции. Награждение участников.	2,5		

Лист фиксирования изменений и дополнений в рабочей программе

№ п/ п	Дата внесения изменени й, дополнен ий	Содержание	Согласовани е с курирующи м заместителе м директора по УВР (подпись, расшифровк а подписи, дата)	Подпись учителя- предметник а, внесшего запись
1.				
2.				
3.				

4.				
5.				