

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**

**БОУ УР "Столичный Лицей"**

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_ Пухарева Е.А.

Приказ №182 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса «Лаборатория Х»**

для обучающихся 5 классов

**Ижевск 2023**

## Раздел I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по элективному курсу «Лаборатория Х» для обучающихся 5 класса разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 17.02.2021 г.);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения РФ от 31.05.2021 № 287;
- Федеральной образовательной программой основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370;
- Приказом Министерства Просвещения РФ от 21.09.2022 г № 858 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО»;
- Положением о рабочей программе бюджетного общеобразовательного учреждения УР «Столичный лицей» (утверждено приказом директора от 31.08.2023 № 182);
- Основной образовательной программой основного общего образования бюджетного общеобразовательного учреждения УР «Столичный лицей» (утверждена приказом директора от 31.08.2023 № 182);
- Учебным планом бюджетного общеобразовательного учреждения УР «Столичный лицей» (утвержден приказом директора от 31.08.2023 № 182).

### Уровень освоения учебного предмета- базовый

#### Место предмета в учебном плане:

Курс «Лаборатория Х» интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы. На изучение курса отводится 12 часов (0,33 часа в неделю). Курс «Лаборатория Х» разработан на основании программы А.Е. Гуревича «Введение в естественнонаучные предметы»

#### Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение **следующих целей:**

- получение учащимися интегрированных знаний по биологии, физике и химии;
- формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся устойчивого интереса к естественнонаучным предметам.

Сведения об используемых учителем педагогических технологиях, формах и видах контроля, формах внеурочной деятельности:

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд **взаимосвязанных задач:**

- обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний
- создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы;
- уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической.
- воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил.

- вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

**Технологии** - фронтальные экспериментальные задания, семинары, диспуты, конференции, творческие задания, игры, лекции, беседы.

**Формы и виды контроля:** фронтальный устный опрос, письменные проверочные работы, диктанты по терминологии, работа по карточкам, тестам, индивидуальные устные ответы у доски и т. д.

Формы внеурочной деятельности – участие в конференциях с проектами и исследовательскими работами.

## Раздел II. Ожидаемые результаты освоения программы

**Личностные:** Ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, способность ставить цели и строить планы; готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. Мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию; экологическая культура, бережное отношения к родной земле; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетическое отношения к миру. Физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

### **Метапредметные:**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

Научится искать и находить обобщенные способы решения задач; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения. Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Научится осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.)

### **Предметные:**

- Научится давать научное объяснение естественнонаучным фактам, процессам, явлениям, закономерностям, объяснять их роль в жизни организмов и человека;
- проводить наблюдения и опыты;
- описывать биологические объекты, процессы и явления; оценивать роль научных открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей.

## **Раздел III Содержание учебного предмета «Лаборатория Х»**

### **Раздел I. Введение- 3 часов.**

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек — часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы. Физика и химия — науки о природе. Что изучает физика, химия и биология. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Знакомство с оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества. Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

### **Раздел II. Тела и вещества- 9 часов.**

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Три состояния воды. Тепловое расширение воды. Температура в природе и технике. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Движение частиц вещества. Диффузия в природе и в жизни человека. Значение запахов и ароматов для живых организмов. Строение атома и иона. Знаки химических элементов. Периодическая система Д. И. Менделеева. Простые и сложные вещества их значение в природе.

## Раздел IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
	<b>Раздел I. Введение.</b>	3 часов
1	Техника безопасности. Правила поведения в кабинете повышенной опасности.	1 час
2	Явления в природе	1 час
3	Практическая работа 1 «Как покрасить живые цветы?»	1 час
	<b>Раздел II. Тела и вещества</b>	9 часов
4	Час ребусов на тему: «Тела и вещества. Свойства твердых тел, жидкостей и газов»	1 час
5	Мастер-класс «Приготовление фитонапитков»	1 час
6	Состояния вещества	1 час
7	Лабораторная работа № 3 «Наблюдение различных состояний вещества»	1 час
8	Температура в природе и технике.	1 час
9	Лабораторная работа № 4 «Измерение температуры воды и воздуха»	1 час
10	Молекулы, атомы, ионы. Практическая работа №2 «Составление моделей молекул пространственного строения вещества»	1 час
11	Практическая работа №3 «Выращивание инея на еловых веточках и «крупных алмазов» из насыщенного раствора соли»	1 час
12	Химические элементы. Таблица Д.И. Менделеева	1 час
		12 часов