

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Чикчинская средняя общеобразовательная школа им. Х.Х. Якина  
Тюменского муниципального района

Принята на заседании  
педагогического совета

Протокол № 1

от « 29 » 08 2026 г.

Утверждено

Директор

от « 29 » 08 2026 г.

Г.Р. Емельянова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|                           |                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Предмет                   | «Живая лаборатория»                                                                                              |
| Учебный год               | 2026-2027                                                                                                        |
| Количество часов в год    | 34                                                                                                               |
| Количество часов в неделю | 1                                                                                                                |
| Возраст обучающихся       | 12-14 лет                                                                                                        |
| Составитель               | Халилова Васима Миндиураловна, преподаватель Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» |

с. Чикча, 2026 год

## Пояснительная записка

В условиях перехода Российского образования на ФГОС происходит изменение образовательной парадигмы, которая затрагивает все компоненты изучения биологии. Введение в действие новых федеральных государственных образовательных стандартов в корне изменило концептуальный подход в учебном и воспитательном процессе школьников. Современная образовательная деятельность, в отличие от бывших подходов, направлена не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка, умение адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремление к самообразованию.

Обучение по новым образовательным стандартам также предусматривает внеурочную деятельность. Внеурочная деятельность может найти свое отображение в организации различных кружков, ролевых игр, семинаров и конференций, художественных конкурсов, что, безусловно, способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее ДООП) «Живая лаборатория» имеет естественно-научную направленность и разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 № 52831).
3. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрированного от 18.12.2020 №61573).
4. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).
5. Письмо Минобрнауки России от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по организации содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности.
6. Требования к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам и методические рекомендации по их применению (ИМИЦ РМЦ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА «Доступное дополнительное образование для детей» на территории Тюменской области. /Автор-составитель: Хохлова Светлана Викторовна, к.п.н., заместитель директора по дополнительному образованию ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер», Тюмень, 2017).

В том числе и с применением дистанционной формы работы, предусмотренной в соответствии со следующими нормативными документами:

7. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226).

8. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Министерство Просвещения от 19.03.2020г.).

9. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий (Министерство Просвещения от 07.05.2020г. №ВБ-976/04).

За основу взята рабочая программа кружка «Живая лаборатория» Ситниковой О.В. (МАОУ Випзилинская СОШ им. Ковальчука).

### **Актуальность**

На уроках биологии в 6-8 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Этим обусловлена **актуальность** подобного курса, изучение содержания которого важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках достаточно велико, поэтому введение кружка «Живая лаборатория» в этих классах будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения.

### **Обоснование курса**

Программа кружка в «Живая лаборатория» соответствует целям ФГОС и обладает новизной для учащихся и направлена на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на более глубокое развитие практических умений, через обучение учащихся моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Кроме того, он подготавливает учащихся к изучению биологии в старших классах. Помимо всего выше сказанного, у ученика есть прекрасная возможность более глубоко познакомиться с предметом, понять всю его привлекательность и значимость, а значит, посвятить себя в будущем именно биологии. Для этого у школьника будет возможность принимать участие в предметных неделях, научно-практических конференциях, олимпиадах различного уровня. В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, проекты, экскурсии. Программа кружка «Живая лаборатория» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

## **Цель и задачи**

Целью занятий кружка 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. Изучение биологии на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на решение следующих задач:

- сформировать систему научных знаний о единстве живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- систематизировать сформированные начальные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобрести опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, и связи человека с ним;
- сформировать основы экологической грамотности, способность оценивать последствия деятельности человека в природе;
- сформировать способность 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 живых организмов;
- сформировать представления о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования;
- освоение приемов выращивания и размножения растений и животных в домашних условиях и ухода за ними.

На внеурочную деятельность отводится 34 часа. Материал программы разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли ученых-биологов различных направлений биологических специальностей. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью проведения различных опытов и экспериментов ученики отвечают на вопросы, приобретают не только умения работать с лабораторным оборудованием, но и описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

## **Категория слушателей, для которых предназначена программа**

Настоящая программа учебного курса предназначена для учащихся 6-8 классов образовательных учреждений. Занятия проводятся в группах (до 10 человек) 1 раз в неделю по 40 минут.

## **Условия реализации программы**

*Формы работы:* лабораторные работы, творческие мастерские, творческие проекты, мини-конференции с презентациями (при активном внедрении проектного метода, вариативности использования ресурсной базы, активного вовлечения

учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу). При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах. *Материально-техническое оснащение образовательного процесса:*

- микроскопы, наборы микропрепаратов;
- лабораторная посуда;
- компьютер, проектор, экран.

## Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

- Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.
- Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
- Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение).  
Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.

- Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.
- Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных.
- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
- Выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей.
- Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- Знание основных правил поведения в природе.
- Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

- Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
- Соблюдение ТБ и правил работы в лаборатории с биологическими приборами и инструментами (колбы, пробирки, предметные стекла, препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы). В сфере физической деятельности:

• Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

В эстетической сфере:

- Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.
- Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии.

## Тематическое планирование

| № п/п | Тема занятия                                 | Всего часов | В том числе |          | Содержание                                                              |
|-------|----------------------------------------------|-------------|-------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
|       |                                              |             | теория      | практика |                                                                         |
| 1     | Введение. Знакомство с лабораторией          | 1           | 1           |          | ТБ при работе с оборудованием в лаборатории                             |
| 2     | Исследователи, открывающие невидимое         | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 1 «Изучение строения микроскопа»                  |
| 3     | Классификация организмов. Основы систематики | 1           | 1           |          | Творческая мастерская «Классификация живых организмов»                  |
| 4     | Цитология – наука о клетке                   | 1           |             | 1        | Творческий проект «Создание модели клетки»                              |
| 5     | Гистология – наука о тканях                  |             |             | 1        | Лабораторная работа № 2 «Строение тканей»                               |
| 6     | Вирусология: в погу со временем              | 1           |             | 1        | Творческая мастерская «Портрет вируса»                                  |
| 7     | Бактерии: польза или вред                    | 1           |             | 1        | Творческий проект «Изготовление бактерий»                               |
| 8     | Микология – наука о грибах                   | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 3 «Выращивание плесени»                           |
| 9     | Микология – наука о грибах                   | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 4 «Дрожжи»                                        |
| 10    | Альгология – наука о водорослях              | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 5 «Разнообразие водорослей»                       |
| 11    | Лишениология – наука о лишайниках            | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 6 «Строение лишайников»                           |
| 12    | Бриология – наука о мхах                     | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 7 «Значение мхов в природе»                       |
| 13    | Плауны, хвощи, папоротники                   | 1           | 1           |          | Презентация «Разнообразие растений»                                     |
| 14    | Голосеменные                                 | 1           | 1           |          | Презентация опыта работы группы                                         |
| 15    | Эволюционное учение                          | 1           | 1           |          | Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Редди)                    |
| 16    | Фенология растений                           | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 8 «Развитие семени фасоли»                        |
| 17    | Физиология растений                          | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 9 «Исследование процесса испарения воды листьями» |
| 18    | Биохимия растений                            | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 10 «Химический состав растений»                   |
| 19    | Зоогеография как наука                       | 1           | 1           |          | Творческая мастерская «Распределение организмов на карте мира»          |
| 20    | Протозоология                                | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 11 «Простейшие под микроскопом»                   |
| 21    | Животный мир                                 | 1           |             | 1        | Лабораторная работа № 12 «Строение тканей животного организма»          |
| 22    | Искусственная                                | 1           |             | 1        | Творческая мастерская «Создание                                         |

|              |                                    |           |          |           |                                                                                                           |
|--------------|------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23           | Орнитология                        | 1         | 1        |           | Мини-конференция с презентациями                                                                          |
| 24           | Поведение в биологии<br>- этология | 1         |          | 1         | Лабораторная работа № 13<br>«Наблюдение за поведением<br>домашнего животного»                             |
| 25           | Человек под<br>микроскопом         | 1         |          | 1         | Лабораторная работа № 14 «Изучение<br>микроскопического строения<br>различных клеток человека»            |
| 26           | Человек под<br>микроскопом         | 1         |          | 1         | Лабораторная работа № 15 «Изучение<br>микроскопического строения жидкой<br>соединительной ткани человека» |
| 27           | Человек под<br>микроскопом         | 1         |          | 1         | Лабораторная работа № 16 «Изучение<br>слепы человека»                                                     |
| 28           | Человек под<br>микроскопом         | 1         |          | 1         | Лабораторная работа № 17 «Кто живет<br>на наших руках»                                                    |
| 29           | Что мы едим                        | 1         |          | 1         | Лабораторная работа № 18 «Изучение<br>состава молочных продуктов»                                         |
| 30           | Что мы едим                        | 1         |          | 1         | Лабораторная работа № 19 «Изучение<br>состава хлебобулочных изделий»                                      |
| 31           | Что мы едим                        | 1         |          | 1         | Лабораторная работа № 20 «Изучение<br>состава различных снеков»                                           |
| 32           | Питьевая вода                      | 1         |          | 1         | Лабораторная работа № 21 «Изучение<br>питьевой воды из разных источников»                                 |
| 33           | Природные<br>сообщества            | 1         | 1        |           | Творческая мастерская «Лепка<br>природных сообществ»                                                      |
| 34           | Экология и мы                      | 1         | 1        |           | Мини-конференция с презентациями                                                                          |
| <b>ИТОГО</b> |                                    | <b>34</b> | <b>9</b> | <b>25</b> |                                                                                                           |

### Календарный учебный график

| Месяц | Число | Время<br>проведения<br>занятия | Кол-<br>во<br>часов | Содержание занятия                                                                                         | Мероприятия за<br>рамками учебного<br>плана |
|-------|-------|--------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| сен   | 23.09 | 08.30-09.10                    | 1                   | Введение. Знакомство с лабораторией.<br>ТБ при работе с оборудованием в<br>лаборатории                     |                                             |
| сен   | 30.09 | 08.30-09.10                    | 1                   | Исследователи, открывающие<br>невидимое. Лабораторная работа № 1<br>«Изучение строения микроскопа»         |                                             |
| окт   | 07.10 | 08.30-09.10                    | 1                   | Классификация организмов. Основы<br>систематики. Творческая мастерская<br>«Классификация живых организмов» |                                             |
| окт   | 14.10 | 08.30-09.10                    | 1                   | Цитология – наука о клетке.<br>Творческий проект «Создание модели<br>клетки»                               |                                             |
| окт   | 21.10 | 08.30-09.10                    | 1                   | Гистология – наука о тканях.<br>Лабораторная работа № 2 «Строение<br>тканей»                               |                                             |
| окт   | 28.10 | 08.30-09.10                    | 1                   | Вирусология: в ногу со временем.<br>Творческая мастерская «Портрет<br>вируса»                              |                                             |
| нояб  | 04.11 | 08.30-09.10                    | 1                   | Бактерии: польза или вред. Творческий                                                                      |                                             |

|        |       |             |   |                                                                                                                   |  |
|--------|-------|-------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        |       |             |   | проект «Изготовление бактерий»                                                                                    |  |
| нояб   | 11.11 | 08.30-09.10 | 1 | Микология – наука о грибах.<br>Лабораторная работа № 3<br>«Выращивание плесени»                                   |  |
| нояб   | 18.11 | 08.30-09.10 | 1 | Микология – наука о грибах.<br>Лабораторная работа № 4 «Дрожжи»                                                   |  |
| нояб   | 25.10 | 08.30-09.10 | 1 | Альгология – наука о водорослях.<br>Лабораторная работа № 5<br>«Разнообразие водорослей»                          |  |
| дек    | 02.12 | 08.30-09.10 | 1 | Лишайниковедение – наука о лишайниках.<br>Лабораторная работа № 6 «Строение лишайников»                           |  |
| дек    | 09.12 | 08.30-09.10 | 1 | Бриология – наука о мхах.<br>Лабораторная работа № 7 «Значение мхов в природе»                                    |  |
| дек    | 16.12 | 08.30-09.10 | 1 | Плауны, хвощи, папоротники.<br>Презентация «Разнообразие растений»                                                |  |
| дек    | 23.01 | 08.30-09.10 | 1 | Голосеменные. Презентация опыта работы групп                                                                      |  |
| дек    | 30.12 | 08.30-09.10 | 1 | Эволюционное учение. Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)                                          |  |
| январь | 20.01 | 08.30-09.10 | 1 | Фенология растений. Лабораторная работа № 8 «Развитие семени фасоли»                                              |  |
| январь | 27.01 | 08.30-09.10 | 1 | Физиология растений. Лабораторная работа № 9 «Исследование процесса испарения воды листьями»                      |  |
| фев    | 03.02 | 08.30-09.10 | 1 | Биохимия растений. Лабораторная работа № 10 «Химический состав растений»                                          |  |
| фев    | 10.02 | 08.30-09.10 | 1 | Зоогеография как наука. Творческая мастерская «Распределение организмов на карте мира»                            |  |
| фев    | 17.02 | 08.30-09.10 | 1 | Протозоология. Лабораторная работа № 11 «Простейшие под микроскопом»                                              |  |
| фев    | 24.02 | 08.30-09.10 | 1 | Животный мир. Лабораторная работа № 12 «Строение тканей животного организма»                                      |  |
| март   | 02.03 | 08.30-09.10 | 1 | Искусственная экосистема – аквариум. Творческая мастерская «Создание аквариума»                                   |  |
| март   | 09.03 | 08.30-09.10 | 1 | Орнитология. Мини-конференция с презентациями                                                                     |  |
| март   | 16.03 | 08.30-09.10 | 1 | Поведение в биологии – этология. Лабораторная работа № 13<br>«Наблюдение за поведением домашнего животного»       |  |
| март   | 23.03 | 08.30-09.10 | 1 | Человек под микроскопом. Лабораторная работа № 14 «Изучение микроскопического строения различных клеток человека» |  |
| апр    | 06.04 | 08.30-09.10 | 1 | Человек под микроскопом. Лабораторная работа № 15 «Изучение микроскопического строения жидкой                     |  |

|     |       |             |   |                                                                                       |  |
|-----|-------|-------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |       |             |   | соединительной пластины человека»                                                     |  |
| апр | 13.04 | 08.30-09.10 | 1 | Человек под микроскопом. Лабораторная работа № 16 «Изучение слюны человека»           |  |
| апр | 20.04 | 08.30-09.10 | 1 | Человек под микроскопом. Лабораторная работа № 17 «Кто живет на наших руках»          |  |
| апр | 22.04 | 08.30-09.10 | 1 | Что мы едим. Лабораторная работа № 18 «Изучение состава молочных продуктов»           |  |
| апр | 27.04 | 08.30-09.10 | 1 | Что мы едим. Лабораторная работа № 19 «Изучение состава хлебобулочных изделий»        |  |
| май | 04.05 | 08.30-09.10 | 1 | Что мы едим. Лабораторная работа № 20 «Изучение состава различных снежков»            |  |
| май | 11.05 | 08.30-09.10 | 1 | Питьевая вода. Лабораторная работа № 21 «Изучение питьевой воды из разных источников» |  |
| май | 18.05 | 08.30-09.10 | 1 | Природные сообщества. Творческая мастерская «Лента природных сообществ»               |  |
| май | 25.05 | 08.30-09.10 | 1 | Экология и мы. Мини-конференция с презентациями                                       |  |

### **Список использованной литературы**

1. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. Мухин В.А., изд: Феникс, 2013.
2. Ботаника. Лазаревич С.В., изд: ИВЦ Мипфина, 2012.
3. Ботаника. Родионова А.С., Скупченко В.Б. и др., изд: Академия, 2012.
4. Ботаника. Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И., изд: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
5. Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по естествознанию. Методические рекомендации.
6. Линия УМК В.В. Пасечника. Биология (5-9)