



## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Зеленая лаборатория» разработана в соответствии с нормативными актами:

— Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;

— Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;

— Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;

— Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 652н);

— Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 30.09.2020 года №533);

— Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28;

— Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Министерства образования и науки РФ;

— «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. №882/391;

— «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816;

— Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. №996-р;

— Паспорт Федерального проекта «Успех каждого ребенка» утвержден протоколом заседания проектного кабинета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. №3 (с изменениями);

— Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 года № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства»;

— Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 января 2021 г. № 122-р «Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства», на период до 2027 года;

— «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей», приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 ноября 2019 г. № 467.

**Программа направлена** на формирование научного мировоззрения, научного мышления, освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей обучающихся, с наклонностями в области естественных наук.

Реализует потребность человека в классификации и упорядочивании объектов окружающего мира через логические операции. Сфера профессиональной деятельности (по типологии Е.А. Климова) - «человек-природа (окружающий мир)».

**Уровень программы** – базовый.

**Программа предназначена** для обучающихся 10-12 лет и рассчитана на 34 часа.

Условия набора детей в объединение: принимаются все желающие. Обучающиеся, поступающие в объединение, проходят собеседование, направленное на выявление их индивидуальности и склонности к выбранной деятельности.

Наполняемость в группе составляет: 10-15 человек

**Актуальность.** Программа разработана для учащихся 5-6 класса с целью привлечения внимания и развития познавательного интереса у учащихся к природе вообще и предметам, изучающим природу в частности; развития и реализации творческих способностей. Она носит пропедевтический (готовит к изучению предметов естественного цикла) и прикладной (применение полученных знаний на практике, выполнение творческих работ) характер; знакомит учащихся с красотой окружающего мира.

Программа «Зеленая 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.

У учащихся формируются общеучебные навыки: наблюдение, анализ, синтез, обобщение, работа с разными источниками информации, разные формы презентации творческих работ. К предметным навыкам (по биологии) можно отнести работу с атласами – определителями, оформление отчёта по экскурсии, проведение и формулирование вывода по лабораторной работе, работа с живыми объектами, оформление гербариев.

**Целью** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы является: формирование экологически грамотной, социально адаптированной и значимой личности, имеющей определённые творческие способности и реализующей их в разных формах

#### **Задачи курса:**

- экологическое воспитание;
- развитие творческих компетенций учащихся;
- развитие общеучебных навыков: наблюдение, обобщение, анализ, синтез, моделирование;
- развитие познавательного интереса к предметам естественного цикла;
- развитие интереса и любви к родному краю и окружающему миру;
- пропедевтика биологии, химии, экологии, географии, физики, краеведения;
- повышение культуры воспитания и кругозора учащихся;
- формирование навыков работы с разными источниками информации.

#### **Форма обучения** – очная.

В качестве **формы организации** – «Творческая лаборатория» (технология развивающего обучения, технология дифференцированного обучения, технология активного (контекстного) обучения).

**Условия реализации программы.** Учебно-лабораторное оборудование центра образования «Точка роста» (цифровая лаборатория по биологии), компьютерное оборудование в рамках проекта «Цифровая образовательная среда» (ноутбуки), учебнонаглядные материалы, компьютерные технологии.

**Формами контроля** за уровнем достижения учащихся служат текущие, рубежные и итоговые работы; письменные творческие работы, итоговые учебные проекты (научноисследовательские работы учащихся).

## **Содержание программы**

Ботаника – наука о растениях. Зоология – наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микробиология-наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология. Биохимия – наука о химическом составе клеток и организмов. Цитология – раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Гистология-раздел биологии, изучающий строение тканей организмов. Физиология – наука о жизненных процессах. Эмбриология – наука о развитии организмов. Этология-дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология – наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Антропология – наука, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития. Бактериология – наука о бактериях. Биогеография – наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.

Биогеоценология – научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов. Дендрология – раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика – научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология – наука о грибах. Морфология изучает внешнее строение организма. Наука о водорослях называется альгологией. Орнитология – раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

## Планируемые 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 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:

#### 1. 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.

#### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:
  - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
  - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами
  - (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В сфере физической деятельности:
  - освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.
5. В эстетической сфере:
  - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## Календарно-тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Тема занятия	Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Используемое оборудование	Колво часов
1.	Введение	<ul style="list-style-type: none"> <li>установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися,</li> </ul>	Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
2.	Почувствуй себя натуралистом Экскурсия «Живая и неживая природа»	<ul style="list-style-type: none"> <li>способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</li> </ul>	Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
3.	Почувствуй себя антропологом	<ul style="list-style-type: none"> <li>побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</li> </ul>	Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
4.	Почувствуй себя фенологом	<ul style="list-style-type: none"> <li>привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</li> </ul>	Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
5.	Почувствуй себя ученым	<ul style="list-style-type: none"> <li>использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию</li> </ul>	Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
6.	Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
7.	Почувствуй себя цитологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
8.	Почувствуй себя гистологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
9.	Почувствуй себя биохимиком		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
10.	Почувствуй себя физиологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
11.	Почувствуй себя		Оборудование центра	1

	эволюционистом	обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	
12.	Почувствуй себя библиографом	• применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;	Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
13.	Почувствуй себя систематиком	дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;	Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
14.	Почувствуй себя вирусологом	• включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;	Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
15.	Почувствуй себя бактериологом	• организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;	Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
16.	Почувствуй себя альгологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
17.	Почувствуй себя протозоологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
18.	Почувствуй себя микологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
19.	Почувствуй себя орнитологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
20.	Почувствуй себя экологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
21.	Почувствуй себя физиологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
22.	Почувствуй себя аквариумистом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
23.	Почувствуй себя исследователем природных сообществ		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
24.	Почувствуй себя		Оборудование центра	1

	зоогеографом	<ul style="list-style-type: none"> <li>• инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</li> </ul>	образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	
25.	Почувствуй себя дендрологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
26.	Почувствуй себя этологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии Компьютерное оборудование в рамках проекта «Цифровая образовательная среда» (ноутбуки)	1
27.	Почувствуй себя фольклористом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
28.	Почувствуй себя палеонтологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
29.	Почувствуй себя ботаником		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
30.	Почувствуй себя следопытом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
31.	Почувствуй себя зоологом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
32.	Почувствуй себя цветоводом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
33.	Почувствуй себя экотуристом		Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии	1
34.	Итоговое занятие – защита проектов	Оборудование центра образования «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии Компьютерное оборудование в рамках проекта «Цифровая образовательная среда» (ноутбуки)	1	

