


Управление образования администрации Верхнебуреинского  
муниципального района  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного  
образования Центр развития детей и юношества городского  
поселения «Рабочий поселок Чегдомын» Верхнебуреинского  
муниципального района Хабаровского края

Рассмотрено  
на заседании НМС  
Протокол №1  
06.09.2024 г.

Утверждаю  
Директор ЦРТДиЮ  
Керн И.Ю.  
Приказ № от  
09.09.2024 г.  
МП



Утверждаю  
Директор МБОУ  
ООШ №5  
Головкова С.В.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа "Зелёная лаборатория"  
объединения "Почемучка"  
естественнонаучной направленности  
Базовый уровень  
Возраст детей: 11-12 лет  
Срок реализации: 1 год**

Автор-составитель:  
Славская Кристина Александровна,  
педагог дополнительного образования

п. Чегдомын, 2024 г.

### Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая лаборатория» ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по биологии, формирование интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся.

Программа составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ).

2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

6. Положение о ДОП, реализуемых в Хабаровском крае (Приказ КГАОУ ДО РМЦ от 26.09.2019 № 383П)

7. Устав ЦРТДиЮ

**Актуальность** программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, с опорой на практическую деятельность. Занятия в объединении позволяют школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии.

Программа нацелена на развитие экспериментальной и исследовательской деятельности. Включает теоретические и практические занятия. Применяя исследовательский подход к обучению, создаются условия для приобретения учащимися навыков научного анализа явлений природы, осмыслению взаимодействия общества и природы, осознанию значимости своей практической помощи природе.

**Новизна программы** "Зеленая лаборатория" заключается в том, что она реализуется в сетевой форме двумя образовательными учреждениями – ЦРТДиЮ и МБОУ ООШ № 5, что существенно повышает качество и доступность образования за счет интеграции и использования ресурсов двух организаций. Занятия будут проходить на базе школы с использованием технического оборудования центра цифровых и гуманитарных технологий «Точка роста» и лабораторного оборудования кабинета биологии.

**Цель:** формирование базовых умений и навыков в области биологических наук.

**Задачи:**

- способствовать формированию устойчивого интереса к биологическим наукам;
- расширить спектр специальных знаний в области биологии;
- формировать умения и навыки исследования и проектирования;
- развивать коммуникативные умения.

**Адресат программы:** программа ориентирована на детей 11-12 лет. Занятия проводятся в группе 12 человек.

**Объем программы и режим работы:**

Период	Продолжительность занятия	Количество занятий в неделю	Количество часов в неделю	Количество недель	Количество часов в год
1 год	2 ч	2	4 ч	36	144 ч
Итого по программе					144 ч

### Учебный план

№	Курсы, разделы	Всего часов	Кол-во часов		Формы контроля
			Теория	Практика	
1	Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	6	4	2	
2	Методы изучения живых организмов.	8	4	4	
3	Клетка – структурная единица живого организма.	6	4	2	
4	Клетки растений под микроскопом.	18	2	16	
5	Бактерии под микроскопом.	14	4	10	
7	Грибы под микроскопом.	10	4	6	
8	Водоросли	6	2	4	
9	Лишайники	6	2	4	
10	Одноклеточные	6	2	4	
11	Клетки и ткани животных и человека под микроскопом	14	4	10	
12	Разработка исследовательского проекта	48	20	28	
13	Подведение итогов работы	2	1	1	<i>Защита проекта</i>
	Всего:	144	54	90	

*Календарный учебный график в Приложении 1.*

### Содержание программы (144ч)

#### **Биологическая лаборатория и правила работы в ней (6 ч).**

**Теория.** Цели и задачи объединения, план работы. История микроскопирования. Открытие микромира Левенгуком. Открытие клетки. Правила работы и ТБ лаборатории.

**Практика.** Лабораторная работа №1 «Оборудование биологической лаборатории».

*Лабораторная работа №2 «Знакомство с цифровой лабораторией».*

**Методы изучения живых организмов. (8 ч).**

**Теория.** Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Виды микроскопов. Устройство светового микроскопа. Устройство лабораторного микроскопа. Правила работы с микроскопами.

**Практика.** *Лабораторная работа №3 «Настройка и установка светового микроскопа».*

*Лабораторная работа №4 «Настройка и установка лабораторного микроскопа»*

**Клетка – структурная единица живого организма (6 ч).**

**Теория.** Особенности строения клеток живых организмов. Химический состав клеток живых организмов. Микропрепараты. Методика приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».

**Практика.** *Лабораторная работа №5 «Рассматривание готовых микропрепаратов различных клеток растений».*

**Клетки растений под микроскопом. (18ч).**

**Теория.** Строение растительной клетки. Органоиды клетки: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро, хлоропласты. Фотосинтез.

**Практика.**

*Лабораторная работа №6 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, выявление частей клетки».*

*Лабораторная работа №7 «Приготовление микропрепарата клеток элодеи, выявление частей клетки»*

*Лабораторная работа №8 «Приготовление микропрепарата клеток мякоти плодов томата».*

*Лабораторная работа №9 «Приготовление микропрепарата клеток плода яблони»*

*Лабораторная работа №10 «Приготовление микропрепарата клеток клубня картофеля»*

*Лабораторная работа №11 «Приготовление микропрепаратов клеток листа для изучения хлоропластов под микроскопом».*

Мини –исследования: «Определение содержания крахмала в продуктах питания».

«Кто раскрасил мир растений?», «Почему вкус плодов и ягод разный?». «Почему вкус плодов и ягод разный?»

**Бактерии под микроскопом (14 ч).**

**Теория.** Бактерии, их разновидности. Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Значение бактерий в жизни человека. Положительная роль в хозяйственной деятельности. Молочнокислые бактерии. Бактерии брожения. Отрицательная роль бактерий. Гниение продуктов питания. Патогенные бактерии. Возбудители болезней у человека, животных и растений. Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция.

**Практика.**

*Лабораторная работа №12 «Приготовление питательных сред для выращивания микроорганизмов».*

*Лабораторная работа №13 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».*

*Лабораторная работа №14 «Бактерии картофельной палочки»*

*Лабораторная работа №15 «Приготовление сеного настоя, выращивание культуры сеной палочки и изучение её под микроскопом».*

*Лабораторная работа №16 «Бактерии зубного налёта».*

**Грибы под микроскопом (10 ч).**

**Теория.** Микроскопические грибы. Классификация грибов. Особенности плесневых грибов. Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.

**Практика.**

*Лабораторная работа №17* «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение их под микроскопом»

*Лабораторная работа №18* «Приготовление микропрепарата плесени и изучение ее под микроскопом».

*Лабораторная работа №19* «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».

#### **Водоросли (6ч).**

**Теория.** Микроскопические водоросли – группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Значение водорослей в природе и жизни человека.

#### **Практика.**

*Лабораторная работа №20* «Изучение одноклеточных водорослей по готовым микропрепаратам»

*Лабораторная работа №21* «Изготовление влажного препарата аквариумных водорослей»

#### **Лишайники (6 ч).**

**Теория.** Лишайники – симбиотические организмы. Строение лишайников. Классификация лишайников. Особенности размножения. Значение и роль лишайников в природе. Лишайники как биоиндикаторы окружающей среды.

**Практика.** *Лабораторная работа №22* «Рассмотрение готового микропрепарата слоевища лишайника»

*Лабораторная работа №23* «Изготовление влажного препарата накипного лишайника»

#### **Одноклеточные (6 ч).**

**Теория.** Классификация одноклеточных. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Способы передвижения. Раздражимость. Методика выращивания одноклеточных.

**Практика.** *Лабораторная работа №24* «Приготовление сенного и овощного настоев для выращивания инфузории-туфельки»

*Лабораторная работа №25* «Реакция инфузорий на действие различных раздражителей».

#### **Клетки и ткани животных и человека под микроскопом (14 ч).**

**Теория.** Разновидности клеток человека и животных. Особенности их строения. Строение мышечной, эпителиальной ткани человека. Соединительные ткани человека. Строение нервной ткани животных. Методика приготовления влажных микропрепаратов эпителиальной ткани животных.

#### **Практика.**

*Лабораторная работа №26* «Рассматривание эпителиальной ткани человека на готовых микропрепаратах».

*Лабораторная работа №27* «Рассматривание костной и хрящевой тканей человека на готовых микропрепаратах».

*Лабораторная работа №28* «Рассматривание крови человека на готовых микропрепаратах»

*Лабораторная работа №29* «Рассматривание микропрепаратов нервной ткани животных под микроскопом»

*Лабораторная работа №30* «Приготовление микропрепаратов эпителиальных тканей животных и рассматривание под микроскопом».

#### **Методика написания исследовательского проекта (20ч).**

**Теория.** Классификация исследовательских проектов. Отличие проекта от исследовательской работы. Методика написания исследовательского проекта. Структура работы. Оформление титульного листа. Оформление оглавления. Оформление пояснительной записки. Определение актуальности работы. Новизна работы. Определение

целей, постановка задач. Определение объекта, предмета исследования. Постановка проблемы. Формирование и способы проверки гипотез. Поиск решений. Определение результата. Оформление списка литературы. Оформление приложений. Создание презентаций. Выбор макета презентации, цвета, шрифта. Оформление титульного листа. Оформление оглавления презентации. Оформление пояснительной записки презентации. Содержания презентации. Оформление списка литературы и приложений презентации. Анализ собранной информации и разработка исследовательского проекта. Оформление результатов исследовательского проекта.

#### **Разработка исследовательского проекта (48 ч).**

##### **Практика.**

*Практическая работа №1:* «Определение темы, актуальности, цели, задач индивидуального/группового исследовательского проекта».

*Практическая работа №2:* «Определение объекта, предмета исследования, выбор методов исследования».

*Практическая работа №3:* «Поиск и определение источников информации для написания исследовательского проекта».

*Практическая работа №4:* «Поиск теоретической информации в литературных источниках»

*Практическая работа №5:* «Поиск теоретической информации в сети Интернет»

*Практическая работа №6:* «Поиск информации по проведению исследовательского эксперимента»

*Практическая работа №7:* «Проведение исследовательского эксперимента»

*Практическая работа №8:* «Оформление результатов исследовательского эксперимента»

*Практическая работа №9:* «Оформление результатов исследовательского проекта»

#### **Подведение итогов работы (2ч).**

**Теория.** Анализ деятельности. Презентация исследовательского проекта. Рефлексия.

### **Планируемые результаты**

#### **Предметные результаты:**

*Учащиеся будут знать:*

- представителей растительного мира, грибов, бактерий.
- строение растительных и животных клеток, клеток грибов и бактерий;
- методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
- методику оформления исследовательского проекта.

*Учащиеся будут уметь:*

- самостоятельно изготавливать биологические микропрепараты, используя лабораторное оборудование.

#### **Метапредметные результаты:**

*Учащиеся научатся:* самостоятельно находить необходимую информацию; получит развитие познавательная активность.

#### **Личностные результаты:**

*У учащихся будут сформированы коммуникативные умения:* способность воспринимать и порождать высказывание в коммуникативном общении; усваивать информацию из разных источников; работать с литературой, анализировать ее, овладевать смысловым чтением.

### **Комплекс организационно-педагогических условий**

#### **Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое обеспечение:**

1. Мультимедийный комплекс - 1 комплект.

2. Принтер – 1 шт.
3. Компьютер - 7 шт.
4. Биологическая лаборатория (датчики света, давления, кислотности)– 7 комплектов.
5. Лупа - 7 шт.
6. Микроскоп лабораторный (световой) - 1шт.
7. Микроскоп лабораторный – 7 шт.
8. Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии ( стаканы химические, пробирки, фильтры, стекла препаровальные и предметные стёкла, скальпели, препаровальные иглы, пинцеты, ножницы, пипетки в футляре, лотки раздаточные) - 6 комплектов.
9. Комнатные и аквариумные растения.
10. Набор микропрепаратов по биологии (базовый) - 1 комплект.

#### **Информационное обеспечение:**

- Плакаты: «Строение растительной и животной клетки», «Строение водорослей», «Строение лишайников», «Строение бактериальной клетки», «Техника безопасности в кабинете биологии», «Строение клетки простейших».
- Презентации к каждому занятию.
- Видео лабораторных работ с платформы <http://school-collection.edu.ru>
- Электронные ресурсы:
  1. <http://www.biologiya.info> Информационный веб-сайт (обучение биологии).
  2. <http://www.school-biologiya.org/> Информационно-методическое издание по биологии.
  3. <http://www.km-school.ru/> Мультипортал компании «Кирилл и Мефодий»
  4. <http://learnbiology.narod.ru> 8 <https://uchi.ru> 9 <https://resh.edu.ru> Изучаем биологию
  5. <https://www.yaklass.ru/p/biologia/>
  6. [https://videouroki.net/blog/biologia/2-free\\_video?](https://videouroki.net/blog/biologia/2-free_video?)
  7. <http://school-collection.edu.ru?>
  8. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>

#### **Кадровое обеспечение:**

Славская Кристина Александровна, педагог дополнительного образования, высшая квалификационная категория.

#### **Формы контроля:**

Итоговый контроль обучающихся в конце учебного года. Положение об итоговом контроле обучающихся объединения "Почемучка" по программе «Зеленая лаборатория» в *Приложении 2*.

#### **Формы предоставления результатов:**

Презентация исследовательского проекта.

#### **Оценочные материалы:**

Таблицы для оценки исследовательского проекта. *Приложение 3*.

#### **Методическое обеспечение**

#### **Формы организации деятельности учащихся на занятиях:**

- Групповая
- Индивидуальная

#### **Формы и методы, используемые в работе по программе:**

- **Словесно-иллюстративные методы:** рассказ, беседа, дискуссия, работа с

биологической литературой.

- **Репродуктивные методы:** воспроизведение полученных знаний во время выступлений.
- **Частично-поисковые методы** (при систематизации коллекционного материала).
- **Исследовательские методы** (при работе с оборудованием)
- **Наглядность:** просмотр видео, компьютерных презентаций, набор биологических микропрепаратов, комнатные и аквариумные растения, справочных плакатов, изготовленные влажные препараты.

#### Список источников

1) В. В. Буслаков, А. В. Пынеев . Реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. Москва, 2021.

2) Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника. 1999.  
Источники Интернет

<http://www.en.edu.ru/> – Естественнонаучный образовательный портал.

[http://labx.narod.ru/documents/pravila\\_raboty\\_s\\_microscopom.html](http://labx.narod.ru/documents/pravila_raboty_s_microscopom.html) Правила работы с микроскопом

<http://labx.narod.ru/documents/micropreparaty.html> Приготовление микропрепаратов

<http://emky.net/foto/obydennye-veshhi-pod-mikroskopom-foto-2/> Обыденные вещи под микроскопом

<http://rndnet.ru/part-photop/obychnye-veschi-pod-mikroskopom> Обычные вещи под микроскопом



## Календарный учебный график

№	Тема	Всего часов	Форма контроля	Сроки проведения
I	<b>Биологическая лаборатория и правила работы в ней.</b>	<b>6</b>		
1,2	Теория. Цели и задачи, план работы внеурочных занятий. Теория. История микроскопирования. Открытие микромира Левенгуком. Открытие клетки	2		<b>Сентябрь</b>
3,4	Теория. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	2		
5,6	Практика. <i>Лабораторная работа №1 «Оборудование биологической лаборатории».</i> <i>Лабораторная работа №2 «Знакомство с цифровой лабораторией».</i>	2		
II	<b>Методы изучения живых организмов.</b>	<b>8</b>		
7,8	Теория. Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Виды микроскопов.	2		
9,10	Теория. Устройство светового микроскопа. Устройство лабораторного микроскопа. Правила работы с микроскопами.	2		
11,12	Практика. <i>Лабораторная работа №3 «Настройка и установка светового микроскопа»</i>	2		
13,14	Практика. <i>Лабораторная работа №4 «Настройка и установка лабораторного микроскопа»</i>	2		
III	<b>Клетка – структурная единица живого организма</b>	<b>6</b>		
15,16	Теория. Особенности строения клеток живых организмов. Химический состав клеток живых организмов.	2		<b>Октябрь</b>
17,18	Теория. Микропрепараты. Правила приготовления. Методика приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».	2		
19,20	Практика. <i>Лабораторная работа №5 «Рассматривание готовых микропрепаратов различных клеток растений».</i>	2		
IV	<b>Клетки растений под микроскопом.</b>	<b>18</b>		
21,22	Теория. Строение растительной клетки. Фотосинтез.	2		

23,24	Практика. <i>Лабораторная работа №6</i> «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, выявление частей клетки».	2		
25,26	Практика. <i>Лабораторная работа №7</i> «Приготовление микропрепарата клеток элодеи, выявление частей клетки» <i>Лабораторная работа №8</i> «Приготовление микропрепарата клеток мякоти плодов томата».	2		
27,28	Практика. <i>Лабораторная работа №9</i> «Приготовление микропрепарата клеток плода яблони»	2		
29,30	Практика. <i>Лабораторная работа №10</i> «Приготовление микропрепарата клеток клубня картофеля»	2		
31,32	Практика. <i>Лабораторная работа №11</i> «Приготовление микропрепаратов клеток листа для изучения хлоропластов под микроскопом».	2		
33,34	Практика. «Мини – исследование: «Определение содержания крахмала в продуктах питания».	2		
35,36	Практика. «Мини – исследование: «Кто раскрасил мир растений? «Почему вкус плодов и ягод разный?»	2		
37,38	Практика. «Мини – исследование: «Почему вкус плодов и ягод разный?»	2		Ноябрь
<b>V</b>	<b>Бактерии под микроскопом</b>	<b>14</b>		
39,40	Теория. Бактерии, их разновидности. Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов.	2		
41,42	Теория. Значение бактерий в жизни человека. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция	2		
43,44	Практика. <i>Лабораторная работа №12</i> «Приготовление питательных сред для выращивания микроорганизмов».	2		
45,46	Практика. <i>Лабораторная работа №13</i> «Посев и наблюдение за ростом бактерий».	2		
47,48	Практика. <i>Лабораторная работа №14</i> «Бактерии картофельной палочки»	2		
49,50	Практика. <i>Лабораторная работа №15</i> «Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение её под	2		

	микроскопом».			
51,52	Практика. <i>Лабораторная работа №16</i> «Бактерии зубного налёта».	2		
<b>VI</b>	<b>Грибы под микроскопом</b>	<b>10</b>		
53,54	Теория. Микроскопические грибы. Классификация грибов. Особенности плесневых грибов. Значение плесневых грибов.	2		Декабрь
55,56	Теория. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.	2		
57,58	Практика. <i>Лабораторная работа №17</i> «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение их под микроскопом»	2		
59,60	Практика. <i>Лабораторная работа №18</i> «Приготовление микропрепарата плесени и изучение ее под микроскопом».	2		
61,62	Практика. <i>Лабораторная работа №19</i> «Изучение влияния температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».	2		
<b>VII</b>	<b>Водоросли</b>	<b>6</b>		
63,64	Теория. Микроскопические водоросли – группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Значение водорослей в природе и жизни человека.	2		
65,66	Практика. <i>Лабораторная работа №20</i> «Изучение одноклеточных водорослей по готовым микропрепаратам »	2		
67,68	Практика. <i>Лабораторная работа №21</i> «Изготовление влажного препарата аквариумных водорослей»	2		
<b>VIII</b>	<b>Лишайники</b>	<b>6</b>		
69,70	Теория. Лишайники – симбиотические организмы.	2		
71,72	Практика. <i>Лабораторная работа №22</i> «Рассмотрение готового микропрепарата слоевища лишайника»	2		Январь
73,74	Практика. <i>Лабораторная работа №23</i> «Изготовление влажного препарата накипного лишайника»	2		

<b>IX</b>	<b>Одноклеточные</b>	<b>6</b>		
75,76	Теория. Одноклеточные - представители царства животных.	2		
77,78	Практика. <i>Лабораторная работа №24</i> «Приготовление сенного и овощного настоев для выращивания инфузории-туфельки»	2		
79,80	Практика. <i>Лабораторная работа №25</i> «Реакция инфузорий на действие различных раздражителей»	2		
<b>X</b>	<b>Клетки и ткани животных и человека под микроскопом</b>	<b>14</b>		
81,82	Теория. Разновидности клеток человека и животных. Особенности их строения.	2		
83,84	Строение тканей человека.	2		
85,86	Практика. <i>Лабораторная работа №26</i> «Рассматривание эпителиальной ткани человека на готовых микропрепаратах».	2		Февраль
87,88	Практика. <i>Лабораторная работа №27</i> «Рассматривание костной и хрящевой тканей человека на готовых микропрепаратах».	2		
89,90	Практика. <i>Лабораторная работа №28</i> «Рассматривание крови человека на готовых микропрепаратах»	2		
91,92	Практика. <i>Лабораторная работа №29</i> «Рассматривание микропрепаратов нервной ткани животных под микроскопом»	2		
93,94	Практика. <i>Лабораторная работа №30</i> «Приготовление микропрепаратов эпителиальных тканей животных и рассматривание под микроскопом».	2		
<b>XI</b>	<b>Методика написания исследовательского проекта</b>	<b>20</b>		
95,96	Классификация исследовательских проектов. Отличие проекта от исследовательского проекта.	2		
	Знакомство с методикой написания	2		

97,98	исследовательского проекта. Структура работы.			Март
99,100	Оформление титульного листа. Оформление оглавления.	2		
101,102	Оформление пояснительной записки. Определение актуальности работы. Новизны.	2		
103,104	Определение целей, постановка задач. Определение объекта, предмета исследования.	2		
105,106	Постановка проблемы. Формирование и способы проверки гипотез. Поиск решений. Определение результата.	2		
107,108	Оформление списка литературы, приложений.	2		
109, 110	Создание презентаций. Выбор макета презентации, цвета, шрифта. Оформление титульного листа.	2		
111,112	Оформление оглавления презентации, пояснительной записки презентации. Содержания презентации.	2		
113,114	Оформление списка литературы и приложений презентации.	2		
<b>XII</b>	<b>Разработка исследовательского проекта</b>	<b>48</b>		
115,116	Практическая работа №1: «Определение темы, актуальности, цели, задач индивидуального/группового исследовательского проекта».	2		
117,118	Практическая работа №2: «Определение объекта, предмета исследования, выбор методов исследования».	2		
119,120	Практическая работа №3: «Поиск и определение источников информации для написания исследовательского проекта».	2		
121,122	Практическая работа №4: «Поиск теоретической информации в литературных источниках»	2		
123,124	Практическая работа №5: «Поиск теоретической информации в сети Интернет»	2		
125,126	Практическая работа №6: «Поиск информации по проведению исследовательского эксперимента»	2		Май
127,128	Практическая работа №6: «Поиск информации по проведению исследовательского эксперимента»	2		

129,130	Практическая работа №7: «Проведение исследовательского эксперимента»	2		
131,132	Практическая работа №7: «Проведение исследовательского эксперимента»	2		
133,134	Практическая работа №7: «Проведение исследовательского эксперимента»	2		
135,136	Практическая работа №7: «Проведение исследовательского эксперимента»	2		
137,138	Практическая работа №8: «Оформление результатов исследовательского эксперимента»	2		
139,140	Практическая работа №8: «Оформление результатов исследовательского эксперимента»	2		
141,142	Практическая работа №9: «Оформление результатов исследовательского проекта»	2		
<b>XIII</b>	<b>Подведение итогов работы</b>	2		
143,144	Подведение итогов работы. Анализ деятельности. Презентация исследовательского проекта. Рефлексия	2	Исследовательский проект	

## **Положение об итоговом контроле обучающихся объединения "Почемучка" по программе "Зеленая лаборатория".**

### **1. Общие положения**

Итоговый контроль обучающихся объединения "Почемучка" рассматривается как неотъемлемая часть образовательного процесса, так как позволяет всем его участникам оценить реальную результативность их совместной исследовательской деятельности.

*Цель итогового контроля* - выявление уровня развития знаний, умений, навыков и личностных качеств ребёнка и их соответствие прогнозируемым результатам программы "Зеленая лаборатория".

*Задачи итогового контроля:*

- определение уровня теоретической подготовки обучающихся в области биологических наук;
- выявление степени сформированности практических умений при выполнении практических и лабораторных работ;
- анализ полноты реализации образовательной программы детского объединения;
- выявление причин, способствующих или препятствующих полноценной реализации образовательной программы;
- внесение корректив, в содержание и методику образовательной деятельности детского объединения.

### **2. Организация итогового контроля**

Итоговый контроль обучающихся объединения "Почемучка" Центра развития творчества детей и юношества проводится (далее Центр) 1 раз, в конце учебного года.

Сроки проведения итогового контроля: май.

Форма проведения итогового контроля: презентация исследовательского проекта.

### **3. Критерии оценки результатов итогового контроля**

Критерии оценки уровня теоретической подготовки обучающихся:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- осмысленность и свобода использования специальной терминологии.

Критерии оценки уровня практической подготовки обучающихся:

- соответствие уровня практических, исследовательских умений программным требованиям;
- развитость специальных способностей.

Критерии оценки личностных результатов:

- развитость коммуникативных навыков в совместной деятельности и при защите исследовательского проекта.

### **4. Оценка, оформление и анализ результатов итогового контроля.**

Результаты итогового контроля обучающихся должны оцениваться таким образом, чтобы можно было определить:

1. насколько достигнуты прогнозируемые результаты программы каждым ребёнком;
2. полноту выполнения образовательной программы;
3. результативность самостоятельной деятельности ребёнка в течение всего учебного года.

Результаты итоговой диагностики фиксируются в «Протоколе результатов итогового контроля обучающихся объединения "Почемучка"

Результаты итогового контроля обучающихся объединения "Почемучка" анализируются администрацией Центра и педагогом, по следующим параметрам:

- количество обучающихся (в процентах), освоивших образовательную программу на высоком уровне,
- освоивших программу на среднем уровне,
- освоивших программу на низком уровне;
- причины невыполнения детьми образовательной программы;
- необходимость коррекции программы.

#### Описание уровней освоения программы

**Низкий уровень:** обучающийся овладел менее чем 50% знаний и умений; удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, испытывает затруднения при самостоятельной работе при выполнении практических и исследовательских проектов. выполняет задания при поддержке педагога.

**Средний уровень:** объём усвоенных знаний, умений и навыков составляет 50–80%; достаточно хорошо владеет теоретической информацией по курсу, умеет систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы.

**Высокий уровень:** обучающийся овладел на 80–100% знаниями и умениями, предусмотренными программой за учебный год; свободно владеет теоретической информацией по курсу, умеет анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, применяет полученную информацию на практике.

### ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ

итогового контроля обучающихся объединения "Почемучка"

Название программы

Фамилия, имя, отчества педагога

Название группы

Форма проведения

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

№	Фамилия, имя обучающегося	Уровень усвоения (высокий, средний, низкий)/в %

По результатам итогового контроля \_\_\_\_\_ обучающихся освоили ДООП

Подпись педагога \_\_\_\_\_



## Таблицы для оценки исследовательского проекта

Таблица 1. Протокол оценивания исследовательских работ по программе «Зеленая лаборатория»

Критерии	ФИО ребенка	ФИО ребенка	ФИО ребенка...
Критерий 1. Целеполагание (0-3б)			
Критерий 2. Анализ области исследования (0-3б)			
Критерий 3. Методика исследовательской деятельности (0-3б)			
Критерий 4. Качество результата (0-3б)			
Критерий 5. Самостоятельность, индивидуальный вклад в исследование (0-3б)			
Критерий 6. Владение специальными биологическими знаниями (1-3б)			
Критерий 7. Защита исследовательского проекта (0-6б)			
Итого			

Таблица 2. Сводный протокол

ФИО ребенка	Кол-во полученных баллов	Уровень освоения программы
1.		
2...		

**Таблица 3. Критерии для оценки исследовательского проекта**

Критерий 1. Целеполагание (далее – Кр1)	Балл	Кол-во полученных баллов
Цель Проекта не поставлена, задачи не сформулированы, проблема не обозначена	0	
Цель обозначена в общих чертах, задачи сформулированы не конкретно, проблема не обозначена	1	
Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема не актуальна: либо уже решена, либо актуальность не аргументирована	2	
Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема обозначена, актуальна; актуальность проблемы аргументирована	3	
<b>Критерий 2. Анализ области исследования (далее – Кр2)</b>		
Нет обзора литературы изучаемой области/область исследования не представлена. Нет списка используемой литературы	0	
Приведено описание области исследования. Приведен список используемой литературы, но нет ссылок на источники. Источники устарели, не отражают современное представление	1	
Приведен анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Цитируемые источники устарели, не отражают современное представление	2	
Приведен анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Источники актуальны, отражают современное представление	3	
<b>Критерий 3 Методика исследовательской деятельности (далее – Кр3)</b>		
Нет описания методов исследования. Нет плана исследования. Нет схемы эксперимента. Нет выборки (если требуется)	0	
Присутствует только одно из следующего: - описание методов исследования; - представлен план исследования; - дана схема эксперимента; - представлена выборка (если требуется)	1	
Присутствует только два из следующего: - описание методов исследования; - представлен план исследования; - дана схема эксперимента; - представлена выборка (если требуется)	2	
Присутствует следующее: - приведены методы исследования; - представлен план исследования; - дана схема эксперимента; - выборка (если требуется) соответствует критерию достаточности	3	

Критерий 4. Качество результата (далее – Кр4)		
Исследование не проведено, результаты не получены, поставленные задачи не решены, выводы не обоснованы	0	
Исследование проведено, получены результаты, но они не достоверны. Решены не все поставленные задачи. Выводы недостаточно обоснованы	1	
Исследование проведено, получены достоверные результаты. Решены все поставленные задачи. Выводы обоснованы. Не показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области	2	
Исследование проведено, получены результаты, они достоверны. Решены все поставленные задачи. Выводы обоснованы. Показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области	3	
Критерий 5. Самостоятельность, индивидуальный вклад в исследование (далее – Кр5)		
Нет понимания сути исследования, личного вклада не выявлено. Низкий уровень осведомлённости в предметной области исследования	0	
Есть понимание сути исследования, личный вклад не конкретен. Уровень осведомлённости в предметной области исследования не позволяет уверенно обсуждать положение дел по изучаемому вопросу	0,5	
Есть понимание сути исследования, личный вклад и его значение в полученных результатах чётко обозначены. Уровень осведомлённости в предметной области исследования достаточен для обсуждения положения дел по изучаемому вопросу	1	
Есть понимание сути исследования, личный вклад и его значение в полученных результатах чётко обозначены. Участник свободно ориентируется в предметной области исследования. Определено дальнейшее направление развития исследования	1,5	
Критерий 6. Владение специальными биологическими знаниями (далее – Кр6)		
Удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, испытывает затруднения при применении биологических знаний на практике	1	
Достаточно хорошо владеет теоретической и практической информацией по курсу	2	
Свободно владеет теоретической и практической информацией по курсу, оперирует специальными биологическими знаниями, применяя их на практике.	3	
Критерий 7. Защита исследовательского проекта (далее – Кр7)		
По 1 баллу - точное следование регламенту	6	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- языковая правильность речи</li> <li>- степень владения материалом</li> <li>- умение привлечь внимание аудитории</li> <li>- дизайн компьютерной презентации способствует положительному восприятию содержания проекта</li> <li>- самостоятельное управление слайдами презентации</li> </ul>		
<p>Итого:  24-20 баллов – высокий уровень (100-80% усвоения умений и знаний);  19-12 баллов – средний уровень (80-50% усвоения умений и знаний);  11 и менее – низкий уровень (менее 50% усвоения умений и знаний);</p>		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 305635189186826168010400438383193104950455390058

Владелец Керн Ирина Юсуповна

Действителен с 01.04.2024 по 01.04.2025