

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ШКОЛА № 690  
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом  
ГБОУ школа № 690  
Невского района Санкт – Петербурга  
протокол № 1 от 28.08. 2020г.



УТВЕРЖДЕНА  
Директор ГБОУ школа № 690  
Невского района Санкт – Петербурга  
Соловьева В.Ю  
Приказ № 12/П от 28.08. 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программе  
«Жизнь вокруг нас»

Направленность: естественнонаучная  
Год обучения: 1  
Группа: 1  
Возраст учащихся 15-17 лет

Разработчик: Юровская Лариса Леонидовна  
педагог дополнительного образования.

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей «Жизнь вокруг нас» Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения школы № 690 Невского района Санкт-Петербурга.

Данная рабочая программа полностью отражает начальный уровень подготовки учащихся по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем «Жизнь вокруг нас» дополнительной общеобразовательной общеразвивающей подпрограммы 1-го года образовательной деятельности и дает примерное распределение педагогических часов по разделам программы

### **Задачи:**

#### *Обучающие*

1. Формировать знание о человеке как объекте (части) природы и окружающего мира в целом.
2. Формировать знание о систематике живого мира.
3. Учить выделять новые качества и свойства природных компонентов, устанавливать черты сходства и различия между объектами живой природы.
4. Формировать понимание зависимости между внешним строением растений и животных и условия их существования.
5. Познакомить с разнообразием растительного и животного мира родного края.
6. Формировать знания о приспособлении растений и животных к условиям среды обитания, адаптации к смене времён года.
7. Формировать дальнейшее развитие навыков и умений исследовательской работы, оценочно-прогностических и опознавательных умений, умений по выполнению норм и правил природопользования.
8. Формировать понимание негативного воздействия –экологически безграмотной деятельности на окружающую среду.

#### *Развивающие*

1. Развивать и поощрять стремления учащихся к установлению связи между изменениями в жизни растительного и животного мира и состоянием среды обитания.
2. Развивать навыки и умения, правила поведения в окружающей среде.
3. Развивать поисково-исследовательскую деятельность.
4. Развивать речь учащихся, способствовать обогащению словарного запаса, развитию вниманию, памяти, активности.
5. Пробуждение сенсорной активности, развивать все органы чувств.
6. Развивать ценностный подход. Педагог предлагает детям оценить их выбор в каждодневной жизни.

#### *Воспитательные*

1. Воспитать чувство ответственности, нравственного отношения к окружающему живому и неживому миру, к самому себе.
2. Приобщить ребенка к здоровому образу жизни.
3. Воспитание чувства товарищества, чувства терпимости к чужому мнению.
4. Закрепить поведенческие умения в реальной ситуации: на экскурсии – практикуме, мини-походе, на учебной экологической тропе.

### **Планируемые результаты**

После 1 года обучения учащийся должен

#### **знать:**

что такое окружающая человека среда: природная и социальная, её границы;

- 
- 
-

типичные растения и животные края на примере основного типа лесов; редкие исчезающие виды растений и животных края; лесные, лечебные, культурно-исторические и природные ресурсы края и меры их охраны;

- факторы здорового образа жизни;

***понимать:***

- необходимость приобретения знаний об окружающей среде, природопользовании, в сохранении и укреплении своего здоровья и улучшении среды обитания;
- влияние экологических факторов окружающей среды на живые организмы (приспособляемость), на здоровье человека;
- влияние состояния окружающей среды на здоровый образ жизни (ЗОЖ);

Учитывая степень и важность самостоятельного **исследования**, прогнозируются следующие результаты: после прохождения программы 1 года обучения учащийся должен:

***знать:***

- основные этапы выполнения исследовательской работы,
- отличия исследовательской деятельности от других видов деятельности,
- программу исследований,
- специальное оборудование,
- правила техники безопасности,
- виды и свойства информации,
- правила техники безопасности при работе с компьютером,
- необходимые требования к содержанию иллюстративного материала; этика постановки вопросов,
- способы представления результатов своей работы.

***уметь:***

- формулировать цель и ставить задачи своей деятельности,
- подбирать методики в соответствии с целью и задачами исследования,
- собирать полевой материал согласно выбранным методикам,
- систематизировать первичные данные,
- обрабатывать и анализировать первичную информацию,
- анализировать полученные результаты,
- обобщать полученные результаты,
- выступать с докладом по своему наблюдению – исследованию;
- задавать вопросы другим докладчикам;
- отвечать на вопросы по своему исследованию.

**Календарно-тематический план  
1й год обучения**

	Тема занятий	Кол-во часов		Дата		Форма контроля
		теория	практика	по плану	по факту	
<b>Раздел 1. Биологическое разнообразие</b>						
<b>1</b>	Комплектование группы. Организация учебного процесса. Техника безопасности на занятии. Модуль 2		2	04.09.		Наблюдение
<b>2</b>	Комплектование группы Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах. Модуль 2		2	08.09.		Наблюдение
<b>3</b>	Комплектование группы Многообразие животного и растительного мира. Модуль 2		2	11.09.		Наблюдение
<b>4</b>	<b>Тема1.</b> Вводное занятие. Представление биоэкологической лаборатории.	2		15.09.		Освоение теоретической информации. Беседа.
<b>5</b>	<b>Тема 2.</b> Биологические исследования биоразнообразия. Исследования живого мира Систематика живого	2		18.09.		Освоение теоретической информации
<b>Раздел 2. Клетки и ткани организма</b>						
<b>6</b>	<b>Тема 1.</b> Основы цитологии. Цитология как наука Прокариотические клетки Эукариотические клетки Сравнение эукариот и прокариот	2		22.09		Групповая. Освоение информации
<b>7</b>	Основы Микроскопирования. Общее строение клеток прокариот.		2	25.09.		Наблюдение
<b>8</b>	Основы Микроскопирования. Общее строение клеток эукариот		2	02.10.		Наблюдение Анализ.
<b>9</b>	Основы Микроскопирования. Живые препараты.	1	1	06.10.		Групповая. Освоение теоретической информации
<b>10</b>	Основы Микроскопирования. Виды микроскопов	1	1	09.10.		Беседа. Комбинированная. Просмотр практических работ.

11	Основы Микроскопирования. Рассмотрение клеток слизистой оболочки ротовой полости.		2	13.10		Наблюдение Анализ. Практическая работа.
12	Основы Микроскопирования. Итоговая практическая работа по теме: «Цитология»		2	16.10.		Комбинированная. Просмотр практических работ.
13	Тестирование по теме «Цитология»	2		20.10.		Освоение теоретической информации
14	<b>Тема 2.</b> Основы гистологии Ткани: животные и растительные	2		23.10		Анализ Беседа.
15	Микроскопирование тканей растительных.		2	27.10		Беседа.
16	Микроскопирование тканей животных.		2	30.10		Опрос, беседа.
<b>Раздел 3. Основные этапы развития растительного мира на Земле.</b>						
17	<b>Тема 1.</b> Строение и функции растений Свет. Фотосинтез.	2		03.10		Комбинированная.
18	Работа по фотосинтезу. Низшие растения. Высшие растения.		2	06.11		Просмотр практических работ.
19	Растительный мир - Флора Растения в почве	1	1	10.11		Просмотр практических работ.
20	Жизнь В.И. Вернадского	2		13.11		Наблюдение Анализ.
21	Водоросли, низшие растения	1	1	17.11		Освоение теоретической информации
22	Высшие растения	1	1	20.11.		Комбинированная. Просмотр практических работ.
23	Распределение тем исследовательских работ по растениям	2		24.11.		Беседа.
24	Биологический рисунок. Видео-материал.		2	27.11.		Устный опрос
25	<b>Тема 2.</b> Усложнение в строении органов растений основных групп. Доказательства эволюции растений.	2		01.12.		Комбинированная. Просмотр творческо-практических работ.
26	<b>Тема 3.</b> Основные этапы в развитии растительного мира. Первые одноклеточные организмы.	2		04.12.		Опрос.

27	Первые многоклеточные организмы.	2		08.12.		Освоение теоретической информации
28	Водоросли Строение: анатомия и физиология водорослей		2	11.12		Практическая работа. Наблюдение
29	Выход растений на сушу Первые наземные растения	2		15.12		Комбинированная. Просмотр творческо-практических работ.
30	Особенность мхов. Споровые растения		2	18.12		Практическая работа.
31	Сосудистые растения. Кто такие лишайники	1	1	22.12		Освоение теоретической информации Наблюдение Практическая работа.
32	Общая характеристика Голосеменных	1	1	25.12		Освоение теоретической информации Устный опрос Анализ. Практическая работа.
33	Покрытосемянные растения	1	1	29.12		Практическая работа. Освоение теоретической информации Наблюдение Беседа.
34	Цветок – высшее достижение эволюции растений	1	1	28.12		Практическая работа. Освоение теоретической информации
35	Высшие растения -итоги	2		12.01		Опрос. Наблюдение
36	Презентации наблюдений по высшим растениям		2	15.01		Анализ. Беседа.
37	<b>Тема 4. Основные особенности эволюции растительного мира.Семинар по теме: Направление эволюции растительного царства</b>	2		19.01		Беседа. Анализ.
<b>Раздел 4. Основные этапы развития животного мира на Земле</b>						
38	<b>Тема 1. Общность животных</b>	2		22.01		Беседа.

	и растений. Другие формы живого Общность животных и растений.					
<b>39</b>	<b>Тема 2.</b> От одноклеточных животных к многоклеточным Эволюция животного мира	2		26.01		Освоение теоретической информации
<b>40</b>	Доказательства эволюции. Модуль 2	1	1	29.01		Контрольное задание.
<b>41</b>	Определители растений и животных		2	02.02		Диагностика. Наблюдение.
<b>42</b>	Эволюция животного мира: от простейших до млекопитающих	2		05.02		Освоение теоретической информации
<b>43</b>	Животные–паразиты	1	1	09.02		Освоение теоретической информации
<b>44</b>	Животные травоядные. хищные, всеядные	1	1	12.02		Наблюдение. Освоение теоретической информации
<b>45</b>	Переход к многоклеточности.	2		16.02		Освоение теоретической информации
<b>46</b>	Кишечнополостные.	2		19.02		
<b>47</b>	Тип Плоские черви, Тип Круглые черви	1	1	23.02		Практическая работа.
<b>48</b>	Тип Кольчатые черви.	1	1	26.02		Практическая работа.
<b>49</b>	Тип Членистоногие	1	1	02.03		Практическая работа.
<b>50</b>	Подведение итогов по теме «Беспозвоночные»	2		05.03		Диагностика. Наблюдение.
<b>51</b>	<b>Тема 3.</b> Происхождение и эволюция хордовых Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Рыбы.	1	1	09.03		Освоение теоретической информации
<b>52</b>	Класс Земноводные	1	1	12.03		Практическая работа.
<b>53</b>	<b>Тема 4.</b> Выход позвоночных на сушу. Расцвет пресмыкающихся Класс Пресмыкающиеся	1	1	16.03		Освоение теоретической информации Практическая работа.
<b>54</b>	<b>Тема 5.</b> Расцвет птиц и зверей Класс Птицы	1	1	19.03		Освоение теоретическ

						ой информации Практическа я работа.
55	Класс Млекопитающие	1	1	23.03		Освоение теоретической информации Практическа я работа.
56	<b>Тема 1.</b> Индивидуальная исследовательская работа Флора и фауна Северо-запада России	2		26.03		Освоение теоретической информации
57	Что такое биологическое исследование?	2		30.03		Освоение теоретической информации
58	Выбор темы из общей темы: «Мы открываем дверь в Природу»	2		02.04		Освоение теоретической информации
59	Планирование исследования. Темы и цель.	2		06.04		Планирование исследования
60	Методики Исследования	2		09.04		Методики Исследования
61	Выполнение Исследования. Выбор объекта.		2	13.04		Выполнение Исследования.
62	Выполнение Исследования. Литературные материалы по объекту.		2	16.04		Выполнение Исследования.
63	Выполнение Исследования. Описание.		2	20.04		Выполнение Исследования.
64	Выполнение Исследования. Сравнение.		2	23.04		Выполнение Исследования.
65	Выполнение Исследования. Постановка опыта.		2	27.04		Выполнение Исследования.
66	Выполнение Исследования. Проверка опыта.		2	30.04		Выполнение Исследования.
67	Выполнение Исследования. Вторая Проверка опыта.		2	04.05		Выполнение Исследования.
68	Выполнение Исследования. Третья проверка результатов.		2	07.05		Выполнение Исследования.
69	Выполнение Исследования – итоговое. Обработка результатов: классификация.		2	11.05		Выполнение Исследования.
70	Подготовка доклада. Подготовка презентаций		2	14.05		Выполнение Исследования.
71	Защита исследований		2	18.05		Выполнение Исследования.
72	Итоговое занятие		2	21.05		Наблюдение.



						Обсуждение
	<b>Итого: 144</b>	<b>70</b>	<b>74</b>			

## Содержание программы 1 год обучения

### Раздел 1. Биологическое разнообразие.

**Тема 1.** Биоразнообразие и устойчивость в экосистемах.

*Теория:* Понятие «наука», классификация наук. Вводное занятие. Представление биоэкологической лаборатории. Многообразие животного и растительного мира.

*Практика:* Тестирование – Многообразие животного и растительного мира. Видеоряд «Биоразнообразие»

**Тема 2.** Биологические исследования биоразнообразия.

*Теория:* Исследования живого мира. Систематика живого.

*Практика:* Практические представления детских работ по теме: Развития науки о систематике – таксономии.

### Раздел 2. Клетки и ткани организма.

**Тема 1.** Основы цитологии.

*Теория:* Цитология как наука, история ее появления и развития. Общее строение клеток прокариот. Общее строение клеток эукариот. Живые препараты. Ресурсный центр СПбГУ. Виды микроскопов.

*Практика:* Сбор материала и рассмотрение планктона р. Невы. Работа с живыми препаратами. Рассмотрение клеток слизистой оболочки ротовой полости. Рассмотрение клеток растения. Психологическая игра – «Ассоциации». Итоговая практическая работа по теме: «Цитология»

**Тема 2.** Основы гистологии.

*Теория:* Ткани: животные и растительные. Виды тканей. Микроскопирование тканей.

*Практика:* Практическое микроскопирование

### Раздел 3. Основные этапы развития растительного мира на Земле.

**Тема 1.** Строение и функции растений.

*Теория:* Свет. Фотосинтез. Реферативные исследования. Работа по фотосинтезу. Растительный мир – Флора. Растения в почве. Жизнь В.И. Вернадского. Водоросли, низшие растения. Высшие растения. Распределение тем исследовательских работ по растениям. Разыгрываем примеры алгоритмов работ. Обсуждение тем исследования.

*Практика:* Работа с оборудованием «Крисмас». Биологический рисунок

**Тема 2.** Усложнение в строении органов растений основных групп.

*Теория:* Доказательства эволюции растений. Видеофильм «Эволюция растительного мира».

**Тема 3.** Основные этапы в развитии растительного мира.

*Теория:* Основные этапы в развитии растительного мира. Первые одноклеточные организмы. Первые одноклеточные организмы. Первые многоклеточные организмы.

Водоросли. Строение: анатомия и физиология водорослей. Выход растений на сушу. Первые наземные растения. Высшие растения. Особенность мхов. Споровые растения. Сосудистые растения. Кто такие лишайники. Общая характеристика Голосеменных. Покрытосемянные растения. Цветок – высшее достижение эволюции растений. Высшие растения – итоги. Презентации наблюдений по высшим растениям.

**Тема 4.** Основные особенности эволюции растительного мира.

*Теория:* Общность животных и растений. Другие формы живого.

*Практика:* Семинар с сообщениями учащихся по «Направлению эволюции растительного царства».

#### **Раздел 4. Основные этапы развития животного мира на Земле.**

**Тема 1.** Общность животных и растений. Другие формы живого.

*Теория:* Эволюция животного мира. Доказательства эволюции. Определители растений и животных.

**Тема 2.** От одноклеточных животных к многоклеточным.

*Теория:* Эволюция животного мира: от простейших до млекопитающих. Животные- паразиты. Животные травоядные. хищные, всеядные. Переход к многоклеточности. Кишечнополостные. Тип Плоские черви, Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Членистоногие. Подведение итогов по теме «Беспозвоночные».

*Практика:* Узнай животное – игра.

**Тема 3.** Происхождение и эволюция хордовых.

*Теория:* Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Рыбы. Класс Земноводные.

*Практика:* Игра: Живем вместе.

**Тема 4.** Выход позвоночных на сушу. Расцвет пресмыкающихся.

*Теория:* Класс Пресмыкающиеся.

*Практика:* Игра «Воспоминания о Динозаврах».

**Тема 5.** Расцвет птиц и зверей.

*Теория:* Тип Класс Птицы. Класс Млекопитающие.

*Практика:* Флора и фауна Северо-Запада России. Сообщения учащихся, наблюдения. Видео- занятия.

#### **Раздел 5. Биологические исследования биоразнообразия в Санкт-Петербурге.**

**Тема 1.** Индивидуальная исследовательская работа.

*Теория:* Что такое биологическое исследование? Выбор темы из общей темы года: «Мы открываем дверь в Природу». Планирование исследования. Обработка результатов.

Ссылки на литературу. Вычитывание текста. Подготовка доклада. Подготовка презентаций.

Предзащита исследований.

*Практика:* Выработка собственных методик. Выполнение Исследования. Обработка результатов. Практическая статистическая обработка. Ссылки на литературу. Вычитывание текста. Тренировка защиты.

#### **Раздел 6. Подведение Итогов года.**

**Тема 1.** Защита исследований.

*Теория:* Задание на лето. Заключительное занятие.

*Практика:* Защита исследований.

#### **Формы диагностики (контроля)**

Как форма диагностики используется лабораторный практикум. Практическая или лабораторная работа – достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях,

сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность учащихся, т.к. от работы с ручкой и тетрадью ребята переходят к работе с реальными предметами. Тогда и задания выполняются легче и охотнее. При этом, каждая лабораторная работа преследует какую-либо цель, именно по достижению этой цели (или её опровержению), можно судить о результативности усвоения знаний.

### **Методическое обеспечение программы**

Для освоения программы используются разнообразные приемы и методы. Выбор осуществляется с учетом возрастных психофизиологических возможностей учащихся:

- ✓ словесные (беседа, объяснение, познавательный рассказ);
- ✓ наглядные (фото, карты, схемы, рисунки);
- ✓ метод наблюдения (демонстрационные и лабораторные эксперименты);
- ✓ игровые (дидактические, развивающие);
- ✓ метод проблемного обеспечения (самостоятельный поиск решения на поставленные задания)

Работа с учащимися строится на принципах:

- ✓ от простого к сложному;
- ✓ индивидуального подхода;
- ✓ развития творческой инициативы;
- ✓ соблюдение техники безопасности.

Большая часть часов отдается методу практического обучения. Многие темы повторяются из года в год, что дает воспитанникам возможность освоить их досконально, приобрести навыки комфортного пребывания в природной среде.

Использование наглядных пособий (таблиц, рисунков, картин, плакатов, моделей), демонстрационный показ; упражнения; практическая работа; решение типовых задач. Изучение материала с помощью мультимедийных средств. Индивидуальное объяснение отдельным обучающимся по вопросам индивидуальных, экспериментальных работ. Исправление индивидуальных ошибок. Поиск и анализ информации, работа с книгой. На начальном этапе совместно с педагогом, в дальнейшем самостоятельно.

Методы – частично-поисковый, исследовательский, лабораторный, индивидуального обучения; составление разного типа задач и комплектование их в альбом для использования на уроках химии; составление химических кроссвордов; приготовление растворов веществ определенной концентрации для использования их на практических работах по химии. Организация исследовательской деятельности учащихся в ходе выполнения лабораторных и практических, экспериментальных работ.

### **Список литературы**

#### ***Литература для педагога:***

1. Абрамова С.В. Материалы курса «Организация учебно-исследовательской работы по биологии». – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2009
2. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В., Обухов А.В., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся / Исследовательская работа школьников. 2001. № 1. С. 24-34.
3. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов) / «Завуч». 2005. №6. С. 4-24.

4. Буковский М. Е. Учебно-исследовательские проекты как средство развития ноосферного мышления школьников //Исследовательская работа школьников. — 2004. - № 4— с. 37-38
5. Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей /под ред. к.психол. н. А. С. Обухова. — М.: НИИ школьных технологий, 2006.
6. Леонтович А. В. Разговор об исследовательской деятельности: Публицистические статьи и заметки. — М.: Журнал «Исследовательская работа школьников», 2006.
7. Масленникова А.В. Материалы для проведения спецкурса «Основы исследовательской деятельности учащихся» / А.В. Масленникова // Практика административной работы в школе. – 2009. - №5. - С. 51-60.
8. Обучение для будущего (при поддержке Microsoft): Учебное пособие.- 4-е изд., испр. — М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2004.

### ***Для учащихся***

1. Кузнецов И. Н. Научное исследование: методика проведения и оформление. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2004.
2. Леонтович А. В., Калачихина О. д., Обухов А. С. Тренинг «Самостоятельные исследования школьников». — М., 2003.
3. Обучение для будущего (при поддержке Microsoft): Учебное пособие.- 4-е изд., испр. — М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2004.
4. Титов Е. В. Как следует оформлять рукопись экологического проекта //Город. — 2002. - №3 — с.20-21.
5. Титов Е. В. Исследовательский практикум. Подготовка учащихся к работе над экологическими проектами //Город. — 2002. - с.19-25

### ***Интернет-ресурсы***

1. Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников» <http://www.researcher.ru/> (большое количество материалов по методике и практике исследовательской деятельности учащихся, а также содержится дополнительная информация, которая поможет учителю в повседневной образовательной и методической деятельности)
2. Центр развития исследовательской деятельности учащихся <http://www.redu.ru/>
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского <http://www.gnpbu.ru>
5. Биология: электронный учебник: <http://www.ebio.ru/>
6. Бесплатные обучающие программы по биологии: <http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/>
7. Вся биология: <http://biology.asvu.ru/>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
9. Школьный мир. Биология: <http://school.holm.ru/predmet/bio/>
10. Электронный учебник по биологии: <http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm>

### ***Интернет – сайты для учащихся***

1. Биология: электронный учебник: <http://www.ebio.ru/>
2. Бесплатные обучающие программы по биологии: <http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/>

3. Вся биология: <http://biology.asvu.ru/>

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/> 5. Школьный ми