

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Я - исследователь» (биология)  
общеинтеллектуального направления  
для 7 класса  
на 2022-2023 учебный год**

**Санкт-Петербург**

**2022**

## 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. Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка, формирование умения адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремления к самообразованию.

Ключевым звеном в изучении биологии является практическая деятельность. На данной стадии очень важно помочь школьнику осознать необходимость приобретаемых навыков, знаний, умений. Способность учиться поддерживается формированием универсальных учебных действий, которое подразумевает создание мотивации, определение и постановка целей, поиск эффективных методов их достижения. Обучение по новым образовательным стандартам также предусматривает организацию новых форм внеурочной деятельности. На биологию в 5-6 классах выделен всего 1 час, и этого порой не хватает для проведения лабораторных работ и других занятий с практической направленностью, поэтому по запросам учащихся и родителей возникла идея создания курса внеурочной деятельности «Лаборатория. Юный ботаник». До введения в действие нового Стандарта в образовательной системе имелось четкое описание всех учебных процессов, были разработаны четкие дидактические и методические материалы по каждому отдельно взятому предмету. На сегодняшний день учитель имеет возможность самостоятельно разрабатывать концепцию работы с классом, учитывая индивидуальность каждого школьника.

**Общая характеристика курса внеурочной деятельности.** В курс включены различные виды деятельности, которые помогут развитию различных компетенций учащихся. Ученики 5-6 классов находятся в том возрасте, когда они максимально открыты к восприятию любой информации. Они отличаются своей непосредственностью, доверчивостью и огромной любознательностью. При организации процесса обучения на данном курсе в классе необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

использование техник и приемов, позволяющих оценить динамику формирования метапредметных универсальных действий на занятиях;  
использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);

- организация проектной деятельности школьников и проведение 1 занятия - проекта, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

#### *Личностные результаты:*

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотиваций, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), нравственного и 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:*

##### 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 (препаральные иглы, предметные стекла, растворы, 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.

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии.

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. 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 альтологией.

***Учащиеся должны знать:***

- клеточное строение растений;
- распознавать и описывать органы цветкового растения;
- функции органов цветкового растения
- описывать процессы, протекающие в растительном организме
- правила поведения в природе;
- какое влияние оказывает человек на природу.

***Учащиеся должны уметь:***

- работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения за растениями;
- составлять план простейшего исследования;
- описывать полученные результаты опытов и давать им оценку

**Содержание курса внеурочной деятельности.** Данный курс разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) основного общего образования. Содержание данного курса строится на основе проектно-деятельностного подхода: с помощью различных опытов учащиеся отвечают на вопросы, приобретают не только умение работать с лабораторным оборудованием, но и умения описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Программа курса внеурочной деятельности «Исследовательская лаборатория. Я - исследователь» соответствует целям ФГОС. Новизна курса заключается в том, что он не изучается в школьной программе. Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Предлагаемый курс направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Кроме того, он подготавливает учащихся к изучению биологии в 6–7 классах. В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия. Программа курса внеурочной деятельности «Исследовательская лаборатория. Я -

исследователь» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, но и помочь восстановить устойчивый познавательный интерес к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

**Цель и задачи** изучения данного учебного курса 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 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:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях организации жизни, взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и связи человека с ним;
- формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; 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 растений;
- формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.
- освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условиях и ухода за ними.

На учебный курс отводится 31 час. Рекомендовано данное распределение часов, но при этом учитель имеет право самостоятельно варьировать его в зависимости от уровня подготовленности учащихся, природно-климатических условий территории и целеполагания. Материал курса разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж.

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала «Биология. 5-6 класс». На уроках биологии в 5 -6 классе 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 «Биологии» в 5 классе достаточно велико, поэтому введение «Исследовательская лаборатория. Юный ботаник» будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения. Курс «Исследовательская лаборатория. Юный ботаник» направлен на закрепление практического материала изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора учащихся.

**Формы работы:** лабораторные работы, творческие мастерские, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах. Организуя учебный процесс по биологии, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение предмета. Изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также комплекс метапредметных умений. Они необходимы для: познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; соблюдения норм и правил поведения в окружающем мире; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных и правовых норм, а также эстетических ценностей.

## Тематическое планирование

Тема урока	Тип урока, форма проведения	Планируемые результаты		
		личностные	метапредметные	предметные
Введение. Инструктаж о правилах тех/безопасности.-1 час	Урок общеметодологической направленности, беседа	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение	<p>Определять предмет науки ботаники.</p> <p>Описывать историю развития науки о растениях.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки (П)</p>	Список тем проекта .
Почувствуй себя натуралистом. -5 часов	Урок общеметодологической направленности, Экскурсия «Живая и неживая природа»	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение	<p>Характеризовать внешнее строение растений.</p> <p>Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог (К)</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации. сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком (П)</p>	<p>Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Семенные и споровые растения. Уметь сравнивать объекты живой и неживой природы, делать вывод о различиях тел живой и неживой природы. Оформить отчеты об экскурсии</p>
Почувствуй себя ботаником – 2 часа	Лабораторная работа № 1 «Проращивание семени фасоли»,	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с	Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи (Р)	<p>1.Вывод о факторах, влияющих на проращивание семян.</p> <p>2. Оформить отчет.</p>

		природой.		
Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое. -1 час	Лабораторная работа № 2 «Изучение строения микроскопа»	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений.  Различать и называть органоиды клеток растений.  Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки.  Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки.  Выявлять отличительные признаки растительной клетки	Таблица «Основные части микроскопа и их назначение». Отработать основные этапы работы с микроскопом. Уметь рассматривать готовый микропрепарат
Почувствуй себя дендрологом.- 10 часов.	Изучение деревьев и кустарников Петербурга и Ленинградской области.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии.	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой,	Картотека и фотоколлаж деревьев. Научиться бережно относиться к природе. Изучить разнообразие деревьев. Уметь называть виды деревьев и кустарников.
Роль растений в жизни природы.- 2 часа	Урок общеметодологической направленности.	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии.	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой,	Явление фотосинтеза, цепи питания.
Роль растений в жизни человека – 5 часов	Урок общеметодологической направленности	Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии.	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой,	Культурные растения, лекарственные растения, ядовитые растения, редкие растения Ленинградской области.
Весенние	Экскурсия	овладение	Овладение	Использовать

явления в жизни растений.- 2 часа	«Изучение весенних явлений в жизни растений»	интеллектуальным и умениями (наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал;	информационные ресурсы для подготовки сообщения. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты. Оформить отчет.
Почувствуй себя эготуристом - 2 часа	Творческая мастерская «Виртуальное путешествие по Красной книге».	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации	Создать агитационные листки (плакаты) по Красной книге
Природа и мы.-1 час	Экскурсия в Юнтоловский заказник.	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации	Оформить отчет (фотоотчет)
Обобщающее занятие.-1 час	Беседа.	сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии	Овладение учебными умениями логично излагать материал; проводить анализ и обработку информации	

## **Учебно-методическое обеспечение.**

1. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы Автор: Мухин В. А., Издание: Феникс: 2013
2. Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина: 2012
3. Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Издание: Академия: 2012
4. Ботаника. Автор: Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Издание: ГЭОТАР-Медиа: 2013
5. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2007
6. Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание: Медицинское информационное агентство: 2006
7. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Издание: Издательство МГУ: 2011
8. Естествознание. Ботаника Автор: Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Издание: Академия: 2012
9. Натуральные живые пособия – комнатные растения; животные, содержащиеся в аквариуме или уголке живой природы;
10. Гербарии; семена и плоды растений; коллекции насекомых; влажные препараты; чучела и скелеты представителей различных систематических групп; микропрепараты;
11. Приборы, посуда, инструменты для проведения практических работ, а также разнообразный раздаточный материал;
12. Измерительные приборы: весы, термометры, сантиметровые линейки, мензурки;
13. Экскурсионное снаряжение, в том числе складные лупы, компасы, бинокли, садовые совки, рулетки;
14. Набор популярных иллюстрированных определителей объектов природы.
15. Микроскопы: световой и электронный.