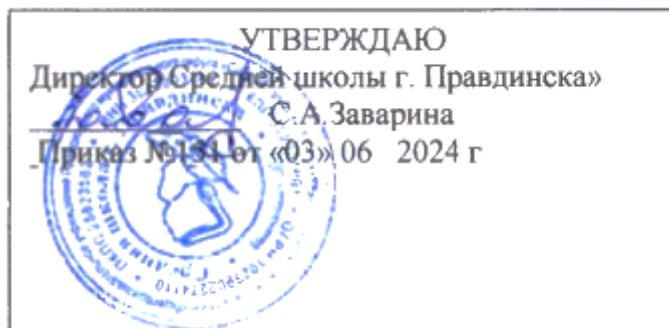


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
Правдинского муниципального округа  
«Средняя школа г. Правдинска»



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
(ВНЕУРОЧНАЯ ДЖЕЯТЕЛЬНОСТЬ)**

«Юные исследователи природы»

(наименование Программы)

общеинтеллектуальная

(направленность Программы)

5 класс

(возраст детей, на которых рассчитана Программа)

1 год

(срок реализации Программы)

**Программу составил:**

Щербак Елена Николаевна

(Ф.И.О. педагога)

Учитель биологии

(должность)

г. Правдинск  
2024 г.

## Пояснительная записка

**Программа направлена** 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 5-6. В рамках данной программы запланированы лабораторные работы и практические занятия, экскурсии. Программа курса 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, личностный рост ребенка, формирование умения адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремления к самообразованию.

**Актуальность программы** обусловлена тем, что в настоящее время педагогическая практика испытывает следующие затруднения:

1. у обучающихся не сформированы инструментальные навыки и умения логического и творческого мышления;
2. низкий уровень развития у школьников способности самостоятельно мыслить, искать новые сведения, добывать необходимую информацию;
3. обучающиеся привыкают работать в типовых ситуациях и не видят перспективы своего роста в усвоении учебного содержания;
4. отрыв учащихся от природы;

### Цель:

Целью изучения 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 основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты. Изучение биологии на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на решение следующих задач:

- 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, об экосистемной 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.

Материал курса разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли различных ученых-биологов.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью различных опытов отвечают на вопросы, приобретают не только умение работать с лабораторным оборудованием, но и умения описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

**Формы работы:** лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, 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.

## 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 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 (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.

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. *Антропология* — наука, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития. *Бактериология* — наука о бактериях. *Биогеография* — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.

*Систематика* — научная дисциплина, о классификации живых организмов. *Микология* — наука о грибах. *Морфология* изучает внешнее строение организма. *Орнитология* — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

## Содержание курса

**1 Введение. Науки о природе.** Правила поведения в лаборатории (инструктаж). Науки, изучающие природу: вирусология, микробиология, зоология, ботаника, зоология, ... Распределение тем проектов

**2 Почувствуй себя натуралистом** Экскурсия «Осенние явления в природе». Обитатели листового опада. Что такое листопад. Миграции животных. Распространение семян у растений. Видовое разнообразие животных, обитающих в листовом опаде. Оформить отчеты об экскурсии

**4 Почувствуй себя систематиком** Творческая мастерская «Создание конструктора Царств живой природы для наглядного представления о многообразии живых организмов» Конструктор Царств живой природы. Работать с конструктором Царств

живой природы. Устанавливать причинно-следственные связи об изменении облика организмов во время эволюции

**5 Почувствуй себя микологом.** Почему грибы выделены в отдельное царство. Экскурсия в лес – операция «Тихая охота». Сбор и определение видов грибов. Лабораторная работа № 1 «Выращивание плесени, рассмотрение ее под Фотографии в презентации. Проводить опыт, доказывающий что плесень – это грибы. Изготавливать микропрепарата плесневых грибов.

**6. Почувствуй себя вирусологом.** Вирусные заболевания и их профилактика - Творческая мастерская «Создание модели вируса из пластилина»

**7. Почувствуй себя цитологом.** Строение клетки растений и животных. Создание макета клетки растений. Лабораторная работа «Микроскопическое строение клетки»

**8. Почувствуй себя Бактериологом.** - Творческая мастерская «Изготовление бактерий из подручного материала». - Инфекционные заболевания и их профилактика

**9. Почувствуй себя протозоологом**

**10. Почувствуй себя гистологом**

**11. Почувствуй себя энтомологом** Лабораторная работа «Внешнее строение насекомых». внешнего строения насекомых. Презентация «Многообразие насекомых»

**12 Почувствуй себя ихтиологом.** Рыбы, обитающие в водоёмах области. Рыбопитомники: уход за молодью рыб. Презентация «рыбы Калининградской области»

**13 Почувствуй себя орнитологом .** Творческая мастерская «Подкармливание птиц зимой». Изготавливать самодельные кормушки. Проведение заготовок корма Фото птиц на кормушках. Записи своих наблюдений

**14 Почувствуй себя териологом** Млекопитающие зимой. Практическая работа «Чей след на снегу» Презентация «Как зимуют млекопитающие»

**15 Почувствуй себя агрономом** Лабораторная работа № 4 «Составление макета этапов развития семени фасоли» Макет этапов развития семени фасоли

**16 Почувствуй себя физиологом** Творческая мастерская «Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений (овес)» Опыт и защита, таблица. Лабораторная работа № 6 «Исследование процесса испарения воды листьями» Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок. Доказывать на основании процесса испарения воды листьями, что это свойства живого

**17 Почувствуй себя биохимиком** Лабораторная работа № 5 «Химический состав растений» Опыты

**18 Почувствуй себя экологом** Творческая мастерская. Игра-домино «Кто, где живет». Экскурсия на пришкольную территорию Создать игру «Кто, где живет» и поиграть в начальной школе. Определять среды жизни организмов

**19 Почувствуй себя антропологом** Творческая мастерская «Построение ленты времени», по которой можно определить жизнь и занятия человека на разных этапах его развития Лента времени как доказательство эволюции человека

**20 Почувствуй себя эволюционистом** Творческая мастерская «Выяснить, откуда появляются новые живые существа (опыт Реди) Фотоотчет. Умение объяснять фразу «Живое из живого»

**21 Почувствуй себя фенологом** Наблюдением за периодом цветения первоцветов Карта цветения первоцветов.

**22 Почувствуй себя библиографом** Творческая мастерская «Создание картотеки великих естествоиспытателей» Картотека великих естествоиспытателей.

**23 Почувствуй себя ботаником** Творческая мастерская Определение органов цветкового растения ботаником «Изготовление простейшего гербария цветкового растения» Гербарий цветкового растения. растения и описание их функции

**24 Почувствуй себя этологом.** Лабораторная работа № 7 «Наблюдение за поведением домашнего питомца» Дневник наблюдений за домашним животным. Составить описание поведения домашнего питомца

### Календарно – тематическое планирование курса

№	Сроки	Раздел/Тема	Количество часов
1	1 неделя сентября	Тема 1. Введение. Науки о природе	1
2	2 неделя сентября	Тема 2. Почувствуй себя натуралистом 1.Экскурсия «Осенние явления в природе».	1
	3 неделя сентября	Тема 3. Обитатели листового опада. Модуль «Я – исследователь»	1
3	4 неделя сентября	Тема 4. Почувствуй себя систематиком.	1
4	1, 2,3 неделя октября	Тема 5. Почувствуй себя микологом.	1
		- Почему грибы выделены в отдельное царство?	1
		- Экскурсия в лес – операция «Тихая охота».	1
		- Модуль «Я – исследователь» Лабораторная работа № 1 «Выращивание плесени, рассматривание ее под микроскопом». Оформление работы.	1
5	4 неделя октября	Тема 6. Почувствуй себя вирусологом.	1
	1 неделя ноября	- Вирусные заболевания и их профилактика - Творческая мастерская «Создание модели вируса из пластилина»	1

<b>6</b>			
<b>7</b>	2,3 неделя ноября	Тема 7. Почувствуй себя цитологом. - Что изучает цитология и цитолог? - Строение клетки растений и животных». Модуль «Я – исследователь»	<b>2</b>
<b>8</b>	4 неделя ноября  1 неделя декабря	Тема 8. Почувствуй себя Бактериологом - Творческая мастерская «Изготовление бактерий из подручного материала». - Инфекционные заболевания и их профилактика	<b>1</b>  <b>1</b>
<b>9</b>	2 неделя декабря	Тема 9. Почувствуй себя протозоологом	<b>1</b>
<b>10</b>	3- 4 неделя декабря	Тема 10. Почувствуй себя Гистологом Что изучает гистология. Лабораторная работа «Микроскопическое изучение тканей растений и животных». Модуль «Я – исследователь»	<b>1</b>  <b>1</b>
<b>11</b>	1 неделя января	Тема 11. Почувствуй себя энтомологом	<b>1</b>
<b>12</b>	2 неделя января	Тема 12. Почувствуй себя ихтиологом	<b>1</b>
<b>13</b>	3 неделя января	Тема 13. Почувствуй себя орнитологом	<b>1</b>
<b>14</b>	4 неделя января	Тема 14. Почувствуй себя териологом	<b>1</b>
<b>15</b>	1 неделя февраля	Тема 15. Почувствуй себя агрономом	<b>1</b>
<b>16</b>	2 - 3 неделя февраля	Тема 16. Почувствуй себя Физиологом. Модуль «Я – исследователь» - Лабораторная работа «Исследование процесса испарения воды листьями» - «Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений (овес)»	<b>1</b>  <b>1</b>
<b>17</b>	4 неделя февраля	Тема 17. Почувствуй себя Биохимиком. Модуль «Я – исследователь»	<b>1</b>
<b>18</b>	1-2 неделя марта	Тема 18. Почувствуй себя экологом - Что изучает экология - экскурсия в парк	<b>2</b>
<b>19</b>	3 неделя марта	Тема 19. Почувствуй себя Антропологом. Модуль «Я – исследователь»	<b>1</b>
<b>20</b>	4 неделя марта, 1 неделя апреля	Тема 20. Почувствуй себя Эволюционистом. - гипотезы возникновения жизни	<b>2</b>

		- эволюция жизни	
<b>21</b>	3 неделя апреля	Тема 21. Почувствуй себя фенологом. Модуль «Я – исследователь»	<b>1</b>
<b>22</b>	4 неделя апреля	Тема 22. Почувствуй себя Библиографом. Модуль «Я – исследователь»	<b>1</b>
<b>23</b>	1-2 неделя мая	Тема 23. Почувствуй себя Ботаником. - строение растения - составление гербарий	<b>2</b>
<b>24</b>	3 неделя мая	Тема 24. Почувствуй себя этологом	<b>1</b>
			<b>34</b>