

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новгородской области

Администрация Чудовского муниципального района

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1 им. Н. А. Некрасова»

УТВЕРЖДЕНО

[И.о. директора]

\_\_\_\_\_

Кириченко Н.В.

приказ №131 от

24.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«Практическая биология»

для 7 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составила:

Анджан И.В.

2023

г.Чудово

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности обучающихся 7 классов «Практическая биология» муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средней общеобразовательной школы № 1 г. Чудово Новгородской области разработана в соответствии с нормативными документами и инструктивно - методическими письмами: 1. Федеральный Закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016); 2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями); 3. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»; 4. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189) (с изменениями и дополнениями); 5. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «СОШ №1 им. Н.А.Некрасова» г. Чудово Новгородской области на 2023-2024 учебный год; 6. Положение о рабочей программе внеурочной деятельности МАОУ «СОШ №1 им. Н.А.Некрасова»; 7. Учебный план МАОУ «СОШ №1 им. Н.А.Некрасова» 2023-2024 учебный год; 8. Календарный учебный график МАОУ «СОШ №1 им. Н.А.Некрасова» на 2023-2024 учебный год. 9. Авторской программы по биологии . Программа для общеобразовательных учреждений. Биология 5-9 классы М . Дрофа 2021г. УМК: 1). Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент Государственного стандарта М. Дрофа 2021г 2). В.В.Пасечник, «Биология. Покрытосеменных растений» учебник для учащихся 7-го класса общеобразовательных учреждений Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка.

Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в

современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 7-х классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На уроках биологии в 5-6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. **Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 7 классе достаточно велико, а 1 часа в неделю на урочной деятельности недостаточно, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.** Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Направление рабочей программы: естественно-научное. Цель и задачи рабочей программы Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности. Задачи: Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов; развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности; подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении; формирование основ экологической грамотности. При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты: создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост; 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 мини конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме. Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы,

экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах. Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы: иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении; знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования; уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы; уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения; владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности  
Личностные результаты: знания основных принципов и правил отношения к живой природе; развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы; Развитие 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 и процессов; классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе; объяснение роли биологии в практической деятельности людей; сравнение биологических объектов и процессов,

умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; умение работать с определителями, лабораторным оборудованием; 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. 4. В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы. Содержание программы курса При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма. Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

## **Введение. (2 часа).**

**Раздел 1. «Лаборатория» (11 часов)** Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка. Практические лабораторные работы: Устройство микроскопа Приготовление и рассматривание микропрепаратов Зарисовка биологических объектов Проектно-исследовательская деятельность: Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

**Раздел 2. Практическая ботаника (11 часов)** Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Новгородской области. Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений Определение растений по

гербарным образцам и в безлиственном состоянии Монтировка гербария  
Проектно-исследовательская деятельность: Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» Проект «Редкие растения Новгородской области»

**Раздел 3. Раздел 4. Биопрактикум (10 часов)** Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков. Практические и лабораторные работы: Работа с информацией (посещение библиотеки) Оформление доклада и презентации по определенной теме Проектно-исследовательская деятельность: Модуль «Физиология растений» Движение растений Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений Проращивание семян Влияние прищипки на рост корня Модуль «Микробиология» Выращивание культуры бактерий и простейших Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий Модуль «Микология» Влияние дрожжей на укоренение черенков Модуль «Экологический практикум» Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации Определение запыленности воздуха в помещениях

## Тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся	Личностные результаты	УУД
1	Введение	2	изучают историю развития науки ботаники как части биологии, объектов и методов, значения в современном мире. - обсуждают правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж.	-знакомство школьников с основными методами исследования. - Формирование ответственности о отношения к учёбе, готовность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию с учётом устойчивых познавательных интересов. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы.	<b>М.</b> Умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей деятельности в процессе знакомства с целями и задачами на учебный год, содержанием курса, формами организации учебной деятельности. <b>У</b> мение работать в группе, использовать речевые средства для аргументации. <b>О</b> владение навыками само и взаимоконтроля. <b>П.</b> Овладение знаниями методов биологической науки. Формирование первоначальных систематизированных представлений о

					биологических объектах.
2	Биологическая лаборатория	11	<p>Включает теоретические и практические занятия по изучению строения растительной клетки. Учащиеся знакомятся с историей открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и учёных Левенгука, Гука для развития цитологии. Совершенствую т навыки работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом и выявляют черты различия и сходства у клеток разных растений и разных растительных тканей. На основе опытов по проращиванию семян учатся</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение основы живой природы – клетки.</p>	<p><b>М.</b> умение работать с различными источниками биологической информации (учебник, энциклопедии, ЭОР), анализ и оценка информации. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем в ходе работы с различной литературой и структурирования материала. <b>П.</b> приобретение знаний о клетке как основе живых систем; выделение существенных признаков живых объектов на примере процессов, происходящих в клетке; различение на рисунках, таблицах, микропрепаратах частей и органоидов</p>



			<p>формулировать проблему, выдвигать гипотезы, планировать проведение опытов, фиксировать результаты и делать выводы. Содержание учебных занятий способствует формированию у учащихся представлений о клеточном строении растений, об особенностях развития растительного организма из семени. В данном разделе планируется проведение лабораторных и исследовательских работ, работа над проектами и их защита.</p>		клетки.
3	Практическая ботаника	10	<p>Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Ставропольског</p>	<p>- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы и растений как её части. Развитие интеллектуальных умений</p>	<p>Формирование и развитие компетентности в области ИКТ, умение работать с различными источниками информации при знакомстве с материалом о растительных тканях и их особенностях;</p>

		<p>о края. Учащиеся научатся пользоваться определителями растений, закрепят свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о полезных (съедобных, лекарственных) и опасных для человека растениях Ставропольского края. Учащиеся научатся различать эти растения на рисунках, в гербарии, познакомятся с использованием растений в случае автономного существования в лесу. Приобретут знания о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи. В ходе работы над</p>	<p>анализа, сравнения, умения делать выводы. - Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.</p>	<p>умение использовать речевые средства в ходе изложения найденной информации; умение организовывать учебное сотрудничество. II. Выделение существенных признаков биологических объектов (растительных тканей); определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе. Формирование умения сопоставлять особенности строения и функции на примере растительных тканей. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Овладение составляющими исследовательско</p>
--	--	---	--	--

		<p>проектами подготовят пособие по автономному существованию в лесах Ставропольского края . Знакомство с темой будет способствовать формированию экологической культуры школьников на основе признания ценности жизни и необходимости ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Знакомство с различными растениями и их свойствами способствует формированию понимания ценности безопасного и здорового образа жизни, усвоению правил безопасного коллективного и индивидуального поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих</p>	<p>й деятельности, включая умение выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, наблюдать, делать выводы. Умение работать с разными источниками информации (рассказ учителя, книга, ЭОР) и структурировать информацию; развитие ИКТ – компетенции.  <b>II. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов. Усвоение системы научных знаний о живой природе; формирование основ экологической грамотности.</b></p>
--	--	---	--

			<p>жизни и здоровью. Школьники приобретут навыки определения растений, составления лечебных сборов. Выясняются причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с растениями, занесёнными в красную книгу Ставропольского края. Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность, постановка и показ экологической сказки.</p>		
4	Биопрактикум	10	<p>Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников о происхождении комнатных растений, их распространении и по странам Старого света.</p>	<p>Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, формирование познавательных интересов, направленных на изучение</p>	<p>М. Развитие мотивов и интересов своей познавательной деятельности; умение работать с различными источниками информации. Умение использовать речевые средства</p>

		<p>Учащиеся приобретут знания об агротехнике комнатных растений, об основных правилах расположения растений в помещениях. Проведение исследовательской работы будет способствовать развитию умения работать с различными источниками биологической информации, формированию знаний о способности растений к очистке воздуха в помещениях, о воздействии комнатных растений, как части комфортной среды обитания, на здоровье человека. Изучение данного материала способствует развитию эстетического сознания, знания основ здорового образа жизни. Предусматривае</p>	<p>живой природы. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской и творческой деятельности.</p>	<p>при изложении своей точки зрения, умение грамотно строить предложения, аргументировать свою точку зрения. П. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать влияние факторов среды на прорастание семян. Объяснение значения биологии в практической деятельности людей на примере знаний об условиях прорастания и развития растений из семени. Объяснение значения биологического разнообразия для устойчивости биосферы; овладение методами описания и сравнения; овладение умением оценивать объекты живой природы (</p>
--	--	---	---	--

		<p>         тся          осуществление          оценки          состояния          атмосферного          воздуха в          помещениях          школы методом          учёта индекса          активности          комнатных          растений. В ходе          работы над          проектами          учащиеся          развивают          навыки          исследовательск          ой деятельности,          формируют          свою          коммуникативну          ю компетенцию,          учатся          организовывать          учебное          сотрудничество          со сверстниками          и педагогом.          Защита проектов          помогает          закрепить          навыки ведения          дискуссии и          использования          речевых средств          для          аргументации          своих взглядов.          Содержание          раздела          способствует          развитию у          школьников          познавательного       </p>	<p>         растения) с          эстетической          точки зрения.          Формирование          первоначальных          систематизирова          нных          представлений о          биологических          объектах. П.          Знание основных          правил          поведения в          природе; анализ          и оценка          последствий          деятельности          человека в          природе;          овладение          умением          оценивать с          эстетической          точки зрения          объекты живой          природы.       </p>
--	--	---	--

		<p>интереса, стремления узнать новые тайны живой природы. Предусматривае тся проведение экскурсии, подведение итогов за год. Намечаются задачи на новый учебный год. Проводится инструктаж по ТБ в летнее время.</p>		
--	--	--	--	--

**Календарно – тематический план внеурочного курса 7 класса  
«Практическая биология» в год на 34 ч, 1 час в неделю.**

1. Введение. Причины многообразия организмов. Среды обитания.
2. Практическая работа «Систематика растений»
3. Лабораторная работа «Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы)»
4. Практическая работа «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса)»
5. Низшие растения. Красные водоросли  
Разнообразие высших споровых растений
6. Практическая работа «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»
7. Роль мхов в природе и деятельности человека
8. История появления и развития папоротникообразных. Современные представители папоротникообразных.
9. Практическая работа «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»
10. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека
11. Практическая работа «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы)»
12. Значение хвойных растений в жизни человека
14. Практическая работа «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»
15. Цикл развития покрытосеменных растений
16. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые) на гербарных и натуральных образцах»
17. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые) на гербарных и натуральных образцах»
18. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейств: Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах»
19. Использование человеком культурных представителей семейства покрытосеменных
20. Эволюционное развитие растительного мира на Земле
21. Этапы развития наземных растений основных систематических групп
22. Экологические факторы и их влияние на растения



23. Многообразие растительных сообществ
24. Структура заливного луга и соснового леса
25. Культурные растения сельскохозяйственных угодий
26. Декоративное цветоводство
27. Охрана растительного мира
28. Лабораторная работа «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)»
29. Роль бактерий в жизни человека
- Многообразие грибов
30. Практическая работа «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах)»
31. Практическая работа «Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов»
32. Грибы - паразиты животных и человека
33. Практическая работа «Изучение строения лишайников»
34. Итоговое занятие.

Адресат и формы обучения.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: Возрастная категория обучаемых – 13-14 лет.

Уровень доступности программы – повышенный.

Сроки реализации программы: 1 год.

Форма и режим занятий:

Режим занятий: 1 час в неделю

Форма обучения: очная

Виды деятельности: 1. Наблюдение. 2. Ролевые игры. 3. Групповые дискуссии. 4. Беседы. 5. Проигрывание и анализ жизненных ситуаций, моделирование ситуаций. 6. Анкетирование. 7. Индивидуальное и групповое решение экспериментальных и текстовых задач различной трудности

## ИНФОРМАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методическая литература для учителя 1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Пищайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005; 2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6 3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998. 4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

Литература для учащихся 1. Акимушкин И. И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304с 6 ил.; 2. И. Акимушкин. Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с. 3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994. 4. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарчук, Н.В. , Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. 5. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987. 6. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996. 7. Красная книга Новгородской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Новгородской области. Великий Новгород: Издательство «Артишок», 2008. 508 с. Мультимедийная поддержка курса 1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007 Интернет-ресурсы 1. <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» 2. <http://www.fcior.edu.ru/> 3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» 4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии 5. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий» 6. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы