

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная
общеобразовательная школа № 2
городского округа Отрадный Самарской области

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Афанасьева О. Е.

Протокол № 1

от «29» августа 2022г.

ПРОВЕРЕНО

Зам. директора по ВР

 (Кострюкова О. А.)

Протокол № 1

от «29» августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ ООШ №2

 (Филипова В. В.)

Приказ № 476-09

от «29» августа 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Практическая биология»
для 5-9 классов основного общего образования 2022-2028 уч. г.

Составители:
Афанасьева О. Е.
учитель биологии

г. Отрадный, 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая биология» для 5—9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста» на базе центра «Точка роста» обеспечивает реализацию образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации внеурочной деятельности по предмету биология, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Внеурочная деятельность по биологии организуется для обучающихся 5-9 классов и охватывает большой круг естественно - научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятия позволят школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии и экологии, так как программа предусматривает участие школьников в предметных олимпиадах и конкурсах.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая биология» ориентирована на целевые приоритета, сформулированные в Программе воспитания ГБОУ ООШ № 2. Воспитательный потенциал курса внеурочной деятельности реализуется через:

- организацию проблемно – ценностного общения, направленного на развитие коммуникативных компетенций обучающихся, воспитание у них культуры общения, развитие умений слушать и слышать других, уважать чужое мнение и отстаивать свое собственное, терпимо относиться к разнообразию взглядов людей;
- организацию познавательной деятельности, направленной на передачу обучающимся социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира;
- воспитание ценностного отношения обучающихся к культуре и их общее духовно – нравственное развитие.

Цель: создание условия для овладения обучающимися основными общебиологическими и медицинскими терминами и понятиями; учить применять их на практике; расширить область знаний по биологии; сформировать интерес к профессиям, связанным с медициной, микробиологией, экологией; сформировать у обучающихся интерес к изучению живых организмов.

Задачи программы:

Образовательные:

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у обучающихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие:

- Развитие навыков наблюдения за биологическими объектами, сравнения.

- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные:

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.
- Отличительные особенности

Деятельность школьников при изучении курса «Практическая биология» имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей; групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.; работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации; реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

Программа внеурочной деятельности «Практическая биология» предназначена для обучающихся 11-15 лет.

Программа рассчитана для обучающихся 5-9 классов, срок реализации: 5 лет: 5-8 классы - 34 часа в год (1 час в неделю), 9 класс – 34 часа в год. Всего 170 часов.

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, экскурсии, участие в конкурсах, олимпиадах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Планируемые результаты обучения по курсу кружка «Практическая биология»

Результаты освоения курса	
Личностные	<ul style="list-style-type: none"> • формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; • формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; • формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;
Регулятивные	<ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные

	<p>возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач; • формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
Познавательные	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения. • овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
Коммуникативные	<ul style="list-style-type: none"> • умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; • работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; • планирование своей деятельности; владение устной и письменной речью.
Предметные	<ul style="list-style-type: none"> • формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; • умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции; • владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов; • понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов; • умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека; • умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать

	<p>строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека; • сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков; • сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе; • сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления; • умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов; умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы; • понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук; • владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности; • умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты; • умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; • сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; • умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья; • овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.
--	---

Формы контроля результативности обучения освоения курса:

- практические работы,
- лабораторные работы
- составление памяток, листовок, буклетов, альбомов, газет, коллажа, коллекций,
- изготовление макетов, моделей, плакатов, серий иллюстраций, фотоальбомов, рисунков,
- оформление портфолио: грамоты, сертификаты, дипломы за участие в различных конкурсах, олимпиадах.

Содержание программы учебного курса внеурочной деятельности «Практическая биология»

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. Физиология - наука о жизненных процессах. 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. Дендрология - раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика - научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология - наука о грибах. Морфология изучает внешнее строение организма. Орнитология - раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Анатомия - наука о строении тела организмов и их частей.

Тематическое планирование курса «Практическая биология»

№	Тема раздела, занятия	Виды деятельности	Форма проведения занятий	Часы	ЦОР/ОЭР
5 класс					
1	Вводное занятие	Правила поведения в кабинете ТР, правила работы с лабораторным оборудованием	беседа	1	https://www.osnova.ru/journal/1/ http://school-collection.edu.ru/ http://ecosystema.ru/ http://www.livt.net/ http://biodata.u/bioarchive.php http://sci.aha.ru/biodiv/anim.htm https://www.krugosvet.ru/
2	Я - натуралист	«Живая и неживая природа».	экскурсия	2	
3	Я - исследователь, открывающий невидимое	«Изучение устройства увеличительных приборов»	лабораторная работа	1	
4	Я - цитолог	«Знакомство с клетками растений. Строение растительных клеток»	лабораторная работа	2	
5	Я - миколог	«Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом», «Влияние различных факторов на образование плесени». Доклад «Значение плесневых грибов в природе и в жизни человека»	лабораторная работа, презентация	3	
6	Я - дендролог	«Изучение состояния деревьев на экологической тропе»	экскурсия	2	
7	Я - ботаник	Растения - рекордсмены	практикум, творческая работа	4	
8	Я - ботаник	Лекарственные растения и правила их сбора	творческая работа	4	
9	Я - натуралист	Растения - символы	творческая работа	3	
10	Я - ботаник	«Опасные и полезные растения школы»	исследовательская работа	11	

11	Итоговое занятие	Защита творческих проектов		1	
	Итого			34	
6 класс					
1	Вводное занятие	Правила поведения в кабинете ТР, правила работы с лабораторным оборудованием	беседа	1	https://www.osnova.ru/journal/1/ http://school-collection.edu.ru/ http://ecosystema.ru/ http://www.livt.net/ http://biodat.ru/ https://bio.1sept.ru/bioarchive.php http://sci.ahar.ru/biodiv/anim.htm https://www.krugosvet.ru/
2	Я - ботаник	Изготовление простейшего гербария цветкового растения	творческая работа	3	
3	Я - фенолог	«Составление макета этапов развития семени фасоли или гороха»	лабораторная работа	4	
4	Я - орнитолог	Подкармливание птиц зимой, правила. Изготовление самодельных кормушки. Проведение заготовок корма.	творческая работа	4	
5	Я - библиограф	Великие естествоиспытатели	беседа, творческая работа	2	
6	Я - эколог	«Кто, где живет»	игра	1	
7	Я - сказочник	Растения в мифах, легендах и сказках	беседа, творческая работа	3	
8	Я-ботаник	Растения в государственной символике	презентация	3	
9	Я - цветовод	«Школьная клумба»	проект	12	
10	Итоговое занятие	Защита проекта	защита проект	1	
	Итого			34	
7 класс					
1	Вводное занятие	Правила поведения в кабинете ТР, правила работы с лабораторным оборудованием	беседа	1	https://www.osnova.ru/journal/1/ http://school-collection.edu.ru/ http://ecosystema.ru/ http://www.livt.net/ http://biodat.ru/ https://bio.1sept.ru/bioarchive.php http://sci.ahar.ru/biodiv/anim.htm https://www.krugosvet.ru/
2	Я - зоолог	Животные - рекордсмены	презентация, творческая работа	4	
3	Я - протозоолог	«Рассматривание простейших под микроскопом»	лабораторная работа	2	
4	Я - зоолог	Гиганты моря и карлики в мире животных	презентация	4	
5	Я - этолог	«Наблюдение за поведением домашнего питомца»	практическая работа	2	
6	Я - экотурист	Виртуальное путешествие по заповедным местам России.	онлайн - экскурсия	1	
7	Я - следопыт	«Узнай по контуру животное»	игра	1	
8	Я - зоогеограф	Животные и растения в государственной символике	презентация	1	
9	Я - сказочник	Животные в мифах, легендах и сказках	презентация, творческая работа	3	
10	Я - зоолог	Ядовитые животные	творческая работы	2	
11	Я - коллекционер	Насекомые, птицы, моллюски и т.д. Коллекции раковин моллюсков,	исследовательские и проектные	12	

		насекомых (например, жуков), перьев птиц, фотографий гнезд птиц и т.п.	работы		
12	Итоговое занятие	Защита проектов	защита проектов	1	
	Итого			34	
8 класс					
1	Вводное занятие	Правила поведения в кабинете ТР, правила работы с лабораторным оборудованием	беседа	1	https://www.osnova.ru/journal/1/ http://school-collection.edu.ru/ http://ecosystema.ru/ http://www.livt.net/ http://biodat.ru/ https://bio.1sept.ru/bioarchive.php http://sci.aha.ru/biodiv/animation.htm https://www.krugosvet.ru/
2	Я - эколог	Что изучает экология человека. Экологические факторы. Здоровье.	практическая работа	1	
3	Я - генетик	Генетика человека. Генеалогическое древо	практическая работа	4	
4	Я - анатом	Опора и движение организма. У истоков изучения скелета. Общий план скелета человека и животных.	практическая работа	3	
5	Я - анатом	Пропорции тела. Рост человека. Практическая работа: Освоение навыков формирования правильной осанки, походки, посадки за партой. Скелет человека в будущем.	практическая работа	3	
6	Я - иммунолог	Кровь. Красные клетки крови. Защитные свойства крови. «Людской мор» Что такое иммунитет? Великая сила иммунитета. И. Мечников - рыцарь борьбы с болезнями. Антибиотики. Восполнение потерь крови. Совместимость и несовместимость. Кровообращение. Предыстория главного открытия. Биография В.Гарвея. Движение крови в сосудах. Давление крови. Практическая работа: Измерение артериального давления. Сердце. Работоспособность сердца. Болезни и лечение сердца.	Презентация, исследовательская работа, практическая работа	10	
7	Я - физиолог	Дыхание. Как надо дышать. Практическая работа: Определение продолжительности задержки дыхания в покое и после дозированной нагрузки. Вред курения.	практическая работа	3	
8	Я - биолог	Гигиена питания. Десять модных диет или как правильно питаться. Практическая работа: Составление суточного рациона. Витамины. Забытое открытие Н.И. Лунина. Кожа. Кожные	практическая работа	3	

		заболевания. Гигиена кожи.			
9	Я - физиолог	Нервная система. Строение и функции спинного и головного мозга. Творцы науки о мозге. Анализаторы. Общие свойства анализаторов. Мой темперамент и характер. Практическая работа: Изучение типов темперамента и характера школьников.	практическая работа	3	
10	Я - биолог	Как стать и остаться здоровым или что такое ЗОЖ. Тест «Что я знаю и чего не знаю?»	тестовая работа	2	
11	Итоговое занятие	Защита проектов	Защита проектов	1	
	Итого			34	
9 класс					
1	Вводное занятие	Правила поведения в кабинете ТР, правила работы с лабораторным оборудованием	беседа	1	https://www.osnova.ru/journal/1/ http://school-collection.edu.ru/ http://ecosystema.ru/ http://www.livt.net/ http://biodat.ru/ https://bio.1sept.ru/bioarchive.php http://sci.aha.ru/biodiv/anim.htm https://www.krugosvet.ru/
2	Я - исследователь	Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.	практическая работа	5	
3	Я – цитолог.	Клетка – структурная единица живого организма. Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Изучение бактериальной клетки. Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом. Изучение животной клетки. Половые клетки растений. Споры. Половые клетки животных.	лабораторная работа	10	
4	Я - миколог	Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.	лабораторная работа	4	
5	Я - гистолог	Понятие «ткань». Растительные ткани: покровная, проводящая, механическая, основная (различные виды паренхимы),	лабораторная работа	13	

		образовательная. Животные ткани: эпителиальная и ее разновидности, соединительная (кровь, хрящ, кость, рыхлая волокнистая), мышечные ткани (скелетная, гладкая, сердечная), нервная.			
	Итоговое занятие	Защита проектов	защита проектов	1	
	Итого			34	

Список

используемой учебно-методической литературы и электронных цифровых ресурсов

1. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» (Москва, 2021 год),
2. В.П. Александрова, И.В. Болголова, Е.А. Нифантьева. Экология живых организмов: Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 классы. – М.: Вако, 2014.
3. В.П. Александрова, И.В. Болголова. Культура здоровья человека: Практикум с основами экологического проектирования. 8 класс. – М.: Вако, 2015.
4. М.М. Бондарук, Н.В. Ковылина. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах; 5-11 классы. Волгоград: Учитель, 2005г.
5. <http://www.e-osnova.ru/>- Журнал «Биология. Все для учителя!»
6. <http://digital.1september.ru> – Общероссийский проект «Школа цифрового века».
7. <http://school-collection.edu.ru> - Коллекция цифровых образовательных ресурсов.
8. <http://www.electroniclibrary21.ru> - Электронная библиотека 21 века.
9. <http://www.ege.edu.ru> - Официальный информационный портал ЕГЭ.
10. <http://www.zavuch.ru> - Сайт для учителей.
11. <http://ecosystema.ru> - Экологический центр «Экосистема».
12. <http://letopisi.org> - Летописи.
13. <http://nsportal.ru> - Социальная сеть работников образования.
14. <http://proshkolu.ru>– Бесплатный школьный портал.
15. <http://infourok.ru> - Бесплатный конструктор сайтов для учителя.
16. <http://multiurok.ru> - Бесплатный конструктор сайтов для учителя.
17. <http://bio.1september.ru> - «Я иду на урок биологии. 1 сентября».
18. <http://dnevnik.ru> - Дневник.ру.
19. <http://www.krugosvet.ru> - Энциклопедия Кругосвет.
20. <http://www.uchportal.ru/> - Учительский портал.
21. <http://priroda.ru> - Природа России, национальный портал.
22. <http://zooclub.ru> - Зооклуб. Мегаэнциклопедия о животных.
23. <http://www.darwinmuseum.ru/> - Государственный Дарвиновский музей.
24. <http://www.zin.ru/> - Зоологический институт Российской академии наук.
25. <http://www.livt.net/> - Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа».
26. <http://www.zin.ru/BioDiv/index.html> - Информационная система «Биоразнообразие России».
27. <http://zmmu.msu.ru> - Зоологический музей МГУ им. М.В.Ломоносова.
28. <http://sci.aha.ru/biodiv/anim.htm> - Энциклопедия Флора и фауна.
29. <http://biodat.ru/> - Информационный сайт о живой природе.

30. <http://www.unnat.ru/> - Школа юннатов.
31. <http://plant.geoman.ru/> - Библиотека Жизнь растений.
32. <http://www.learnbiology.ru/> - Занимательная биология.
33. <http://med.claw.ru> - Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас.
34. <http://animal.geoman.ru/> - Мир животных.
35. <http://ru-biologia.livejournal.com/12284.html> - Проблемы эволюции