

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №8

Утверждена:

И.о. директора МБОУ СОШ №8

Е.К. Белькова

Приказ от 16.09.2024г. № 310-а



ПРОГРАММА

внеурочной деятельности естественно научной направленности

«Азбука здоровья от А до Я»

Возраст учащихся: 14 лет

Срок реализации: 1 год

Направление: естественнонаучное

Программу составила Самойленко Л Н
Учитель биологии, высшая категория

Красновишерск-2024

Пояснительная записка

Концепция модернизации российского образования определяет цели общего образования как ориентацию образования не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Необходимость полного цикла образования в школьном возрасте обусловлена новыми требованиями к образованности человека, в полной мере заявившими о себе на рубеже веков. Современный образовательный процесс должен быть направлен не только на передачу определенных знаний, умений и навыков, но и на разноплановое развитие ребенка, раскрытие его творческих возможностей, способностей, таких качеств личности как инициативность, самостоятельность, фантазия, самобытность, то есть всего того, что относится к индивидуальности человека. Практика показывает, что указанные требования к образованности человека не могут быть удовлетворены только школьным образованием: формализованное базовое образование все больше нуждается в дополнительном неформальном, которое было и остается одним из определяющих факторов развития склонностей, способностей и интересов человека, его социального и профессионального самоопределения.

Паспорт программы

Педагогическая целесообразность	Педагогическая целесообразность заключается не только в развитии естественнонаучных способностей, гармонизации отношений ребенка и окружающего мира, но и в развитии созидательных способностей, устойчивого противостояния любым негативным социальным и социотехническим проявлениям. В основе предлагаемой программы лежит идея использования в обучении собственной активности учащихся. Концепция данной программы - теория развивающего обучения критического мышления. В основе сознательного акта учения в системе развивающего обучения лежит способность к продуктивному творческому воображению и мышлению. Более того, без высокого уровня развития этих процессов вообще невозможно ни успешное обучение, ни самообучение. Именно они определяют развитие творческого потенциала человека. Готовность к творчеству формируется на основе таких качеств как внимание и наблюдательность, воображение и фантазия, смелость и находчивость, умение ориентироваться в окружающем мире,
--	--

	произвольная память и др. Использование программы позволяет стимулировать способность детей к образному и свободному восприятию окружающего мира (людей, природы, культурных ценностей), его анализу и конструктивному синтезу. Данная программа позволяет построить интегрированный курс, сопряженный со смежными направлениями. Выстраиваясь в единую линию, заданную целью проектирования, компоненты приобретают технологический характер, фактически становятся конструктором, позволяющим иметь больше степеней свободы творчества
Отличительные особенности Программы	Режим: занятия проводятся еженедельно по методу кейс-технологии. То есть каждое занятие направлено на решение заданий кейса. В программе будет 4 кейса. Кейс можно заменить на мини-проект или модуль. В этом и будет отличие.
Адресат Программы	Комплектация состава объединения возможна из числа учащихся 7-11 лет, состав групп – разновозрастной. При наборе принимаются все желающие, в том числе дети с ограниченными возможностями здоровья.
Количество учащихся	15
Цель программы	Развитие творческих и естественнонаучных компетенций обучающихся в неразрывном единстве с воспитанием коммуникативных качеств и целенаправленности личности через систему практико-ориентированных групповых занятий, консультаций и самостоятельной деятельности воспитанников по созданию робототехнических устройств, решающих поставленные задачи.
Задачи	
Обучающие	✓ расширять знания о науке и технике как способе рационально-практического освоения окружающего мира; ✓ обучить решению практических задач, используя набор технических и интеллектуальных умений на уровне свободного использования;
Развивающие	✓ развивать научно-технические способности (критический, конструктивистский и алгоритмический стили мышления, фантазию,

	зрительно-образную память, рациональное восприятие действительности)
Воспитательные	✓ формировать устойчивый интерес робототехнике, способность воспринимать их исторические и общекультурные особенности; ✓ воспитывать уважительное отношение к труду.
Объем и срок усвоения Программы	8 часов
Режим занятий	Режим: занятия проводятся еженедельно по методу кейс-технологии.
Форма обучения по Программе	очная
Группы форм организации обучения: по количеству учащихся, по особенностям коммуникативного воздействия, по дидактической цели	По количеству учащихся
Планируемые результаты	
Предметные	По окончании обучения обучающиеся должны знать: ✓ правила безопасной работы на занятии; ✓ принцип и режим работы датчиков; уметь: ✓ применять полученные знания в практической деятельности.
Личностные	✓ критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; ✓ осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий; ✓ развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий; ✓ развитие внимательности, настойчивости,

	целеустремленности, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; ✓ развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления; ✓ воспитание чувства справедливости, ответственности; ✓ начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.
Метапредметные результаты (УУД):	
Познавательные УУД:	✓ ориентироваться на разнообразие способов решения задач; ✓ осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; ✓ проводить сравнение, классификацию по заданным критериям; ✓ строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте; ✓ устанавливать аналогии, причинно-следственные связи; ✓ моделировать, преобразовывать объект; ✓ составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; ✓ выбирать основание и критерии для сравнения, классификации объектов.
Регулятивные УУД:	✓ принимать и сохранять учебную задачу; ✓ планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели; ✓ формировать умения ставить цель — создание творческой работы, планировать достижение этой цели; ✓ осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; ✓ адекватно воспринимать оценку преподавателя; ✓ различать способ и результат действия; ✓ в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; ✓ проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; ✓ оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом.
Коммуникативные	✓ аргументировать свою точку зрения;

УУД:	✓ выслушивать собеседника и вести диалог; ✓ признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; ✓ осуществлять постановку вопросов; ✓ разрешать конфликты; ✓ управлять поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий; ✓ уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; ✓ владеть монологической и диалогической формами речи.	
Содержание программы	№ кейса	Содержание
	1.	План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных, практических работ. Ознакомление с оборудованием центра «Точка роста»
	2.	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения Живых организмов
	3.	Техника приготовления микропрепарата Лабораторная работа «Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука»
	4.	Микромир вокруг нас» Мини-исследование
	5.	«Части клетки и их назначение».
	6.	Дыхание и обмен веществ у растений
	7.	Лабораторная работа «Дыхание листьев»,
	8.	Изучение механизмов испарения воды листьями. Лабораторная работа «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев».
Программа рассчитана на --- часов.	8 часов	

Продолжительность 1 занятия:	1 академический час.
---	----------------------

Тематическое планирование Содержание программы курса внеурочной деятельности

Введение.

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных, практических работ.

Ознакомление с оборудованием центра «Точка роста».

Оформление уголка кружка.

Практические и лабораторные работы: Лабораторная работа «Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований».

Раздел 1. Лаборатория Левенгука

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых. Техника приготовления временного микропрепарата. Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов. Микромир вокруг нас.

Практические и лабораторные работы: Лабораторная работа Лабораторный практикум «Изучение устройства увеличительных приборов». «Части клетки и их назначение». Мини-исследование.

Раздел 2. Биология растений

Дыхание и обмен веществ у растений. Изучение механизмов испарения воды листьями. Испарение воды растениями.

Тургор в жизни растений. Воздушное питание растений — фотосинтез. Кутикула. Условия прорастания семян. Деление клеток. Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека. Вегетативное размножение растений

Практические и лабораторные работы: Лабораторная работа «Дыхание листьев», Лабораторная работа «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев». Лабораторная работа Испарение воды листьями до и после полива».

Лабораторная работа «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения». Лабораторная работа. «Условия прорастания семян». Значение воды и воздуха для прорастания семян».

Лабораторная работа «Обнаружение нитратов в листьях».

Раздел 3. Зоология

Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Простейшие. Движение животных.

Тип кольчатые черви. Внутреннее строение дождевого червя. Мини-исследование «Птицы на кормушке»

Практическая зоология

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Лабораторная работа «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов». Лабораторная работа № 16 «Внутреннее строение кольчатых червей». Практическая орнитология. Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке».

Планируемые результаты освоения программы курса внеурочной деятельности «Шаги в экспериментальную биологию» (с использованием оборудования «Точка роста»)

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Шаги в экспериментальную биологию» обучающиеся на уровне основного общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;
- владение цитированием и различными видами комментариев;
- использование различных видов наблюдения;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

11	Список литературы 1. Федеральный закон от 10 июля 1992 года N 3266-1 ОБ ОБРАЗОВАНИИ (в ред. Федеральных законов от 13.01.1996 N 12-ФЗ, от 16.11.1997 N 144-ФЗ, от 20.07.2000 N 102-ФЗ, от 07.08.2000 N 122-ФЗ, от 13.02.2002 N 20-ФЗ, от 21.03.2002 N 31-ФЗ, от 25.06.2002 N 71-ФЗ, от 25.07.2002 N 112-ФЗ, от 10.01.2003 N 11-ФЗ, от 07.07.2003 N 123-ФЗ, от 08.12.2003 N 169-ФЗ, от 05.03.2004 N 9-ФЗ, от 30.06.2004 N 61-ФЗ, от 20.07.2004 N 68-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ (ред. 29.12.2004), от 29.12.2004 N 199-ФЗ, от 09.05.2005 N 45-ФЗ, от 18.07.2005 N 92-ФЗ, от 21.07.2005 N 100-ФЗ, от 31.12.2005 N 199-ФЗ, от 16.03.2006 N 42-ФЗ, от 06.07.2006 N 104-ФЗ, от 03.11.2006 N 175-ФЗ, от 05.12.2006 N 207-ФЗ, от 28.12.2006 N 242-ФЗ, от 29.12.2006 N 258-ФЗ (ред. 01.12.2007), от 06.01.2007 N 1-ФЗ, от 05.02.2007 N 13-ФЗ, от 09.02.2007 N 17-ФЗ, от 20.04.2007 N 56-ФЗ, от 26.06.2007 N 118-ФЗ, от 30.06.2007 N 120-ФЗ, от 21.07.2007 N 194-ФЗ, от 18.10.2007 N 230-ФЗ, от 24.10.2007 N 232-ФЗ, от 01.12.2007 N 307-ФЗ, от 01.12.2007 N 308-ФЗ, от 01.12.2007 N 309-ФЗ, от 01.12.2007 N 313-ФЗ, от 28.02.2008 N 14-ФЗ, от 24.04.2008 N 50-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 27.10.2008 N 180-ФЗ, от 25.12.2008 N 281-ФЗ, от 25.12.2008 N 286-ФЗ, от 10.02.2009 N 18-ФЗ, от 13.02.2009 N 19-ФЗ, от 17.07.2009 N 148-ФЗ, от 10.11.2009 N 260-ФЗ, от 17.12.2009 N 321-ФЗ, от 21.12.2009 N 329-ФЗ, от 27.12.2009 N 365-ФЗ, от 27.12.2009 N 374-ФЗ, от 08.05.2010 N 83-ФЗ, от 17.06.2010 N 121-ФЗ, от 27.07.2010 N 215-ФЗ, от 28.09.2010 N 243-ФЗ, от 08.11.2010 N 293-ФЗ, от 08.12.2010 N 337-ФЗ, от 28.12.2010 N 428-ФЗ, от 29.12.2010 N 439-ФЗ, от 02.02.2011 N 2-ФЗ, от 03.06.2011 N 121-ФЗ, от 16.06.2011 N 144-ФЗ, от 17.06.2011 N 145-ФЗ, от 27.06.2011 N 160-ФЗ, от 01.07.2011 N					

169-ФЗ, от 18.07.2011 N 242-ФЗ, от 08.11.2011 N 310-ФЗ, от 16.11.2011 N 318-ФЗ, от 03.12.2011 N 383-ФЗ, от 03.12.2011 N 385-ФЗ, от 28.02.2012 N 11-ФЗ, с изм., внесенными Постановлением Конституционного Суда РФ от 24.10.2000 N 13-П, Федеральными законами от 27.12.2000 N 150-ФЗ, от 30.12.2001 N 194-ФЗ, от 24.12.2002 N 176-ФЗ, от 23.12.2003 N 186-ФЗ, от 17.12.2009 N 313-ФЗ)

2. Проект федерального закона **"Об образовании в Российской Федерации"** Опубликовано: 27.03.2012
3. Федеральный закон 23 августа 1996 года № 127-ФЗ **О науке и государственной научно-технической политике** (в ред. Федеральных законов от 19.07.1998 N 111-ФЗ, от 17.12.1998 N 189-ФЗ, от 03.01.2000 N 41-ФЗ, от 29.12.2000 N 168-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 30.06.2005 N 76-ФЗ, от 31.12.2005 N 199-ФЗ, от 04.12.2006 N 202-ФЗ, от 01.12.2007 N 308-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 30.12.2008 N 309-ФЗ, от 10.02.2009 N 18-ФЗ, от 02.08.2009 N 217-ФЗ, от 27.12.2009 N 358-ФЗ, от 08.05.2010 N 83-ФЗ, от 27.07.2010 N 198-ФЗ, от 01.03.2011 N 22-ФЗ, от 19.07.2011 N 248-ФЗ, от 20.07.2011 N 249-ФЗ, от 21.07.2011 N 254-ФЗ, от 06.11.2011 N 291-ФЗ, от 03.12.2011 N 385-ФЗ, с изм., внесенными Федеральными законами от 27.12.2000 N 150-ФЗ, от 30.12.2001 N 194-ФЗ, от 24.12.2002 N 176-ФЗ, от 23.12.2003 N 186-ФЗ)
4. Федеральный закон 24 июля 1998 года № 124-ФЗ **Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации** (в ред. Федеральных законов от 20.07.2000 N 103-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 21.12.2004 N 170-ФЗ, от 26.06.2007 N 118-ФЗ, от 30.06.2007 N 120-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 28.04.2009 N 71-ФЗ, от 03.06.2009 N 118-ФЗ, от 17.12.2009 N 326-ФЗ, от 03.12.2011 N 377-ФЗ, от 03.12.2011 N 378-ФЗ)
5. Федеральный закон 8 мая 2010 года № 83-ФЗ **О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений** (в ред. Федеральных законов от 27.07.2010 N 240-ФЗ, от 08.11.2010 N 293-ФЗ, от 29.11.2010 N 313-ФЗ, от 07.02.2011 N 3-ФЗ, от 18.07.2011 N 239-ФЗ, от 30.11.2011 N 361-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 06.12.2011 N 402-ФЗ)
6. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях, СанПиН 2.4.2.1178-02. Официальные документы в образовании. - № 3. – 2003. С. 18-59.
7. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы, СанПиН 2.2.2/2.4.1240-03. Официальные документы в образовании. - № 25. – 2003. С. 74-93.
8. **ГОСТ 25685-83, ГОСТ 25686-83.** Роботы промышленные. Термины и определения, классификация.
9. **Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования** Наименование ступени общего образования: Начальное общее образование (1-4 кл.). Примерные образовательные программы. Наименование

ступени общего образования: Основное общее образование (5-9 кл.). Наименование ступени общего образования:
Среднее (полное) общее образование (10-11 кл.)

- 10.МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ **ПРИКАЗ** (Зарегистрирован в Минюст России от 16 декабря 2009 г. N 15652) 15 октября 2009 г. N 410 Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 220417 Автоматические системы управления
- 11.Шахинпур М. Курс робототехники. – М.: Мир, 1990. – 527с.