Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Городовиковская средняя общеобразовательная школа №2»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель МО:	Зам. директора по ВР:	Директор школы:
_____/Шошунова М.И./	_____/Линник А.В./	_____/Остапенко Е.А./
Протокол № 1 от «26» 08 2024г.	от «26» августа 2024г.	Приказ №255 от «28» 08 2024г.

ТОЧКА РОСТА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
«Практическая биология»
с использованием оборудованияцентра «Точка роста»

Тип программы: тематическая
13-15 лет, 8 класс

Составитель: Диденко Надежда Васильевна
учитель биологии, СЗД

2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов вобласти 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 компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа внеурочной деятельности «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На дополнительных занятиях по биологии 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» достаточно не велико, 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.

Также, данный курс будет способствовать развитию учебной мотивации по выбору профессии, связанной со знаниями в области биологии. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого обучающегося

Цель и задачи программы

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях
2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведениянесложных биологических экспериментов
3. Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности
4. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.
5. Формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

1. Создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост; использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов).
2. Организация проектной деятельности школьников и проведение миниконференций, 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, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Срок реализации – 1 год, 1 час в неделю.

Методы контроля: мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах. Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

1. Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.
2. Развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.
3. Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое)
4. Эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

1. 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.
2. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
3. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

1. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.
2. Классификация — определение принадлежности биологических объектов копределенной систематической группе.
3. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей.
4. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
5. Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием.
6. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

1. Знание основных правил поведения в природе.
2. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

1. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
2. Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В эстетической сфере:

1. Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Содержание курса

Название разделов и тем	Содержание темы	Формы организации занятия	Виды деятельности учащихся
Лаборатория Левенгука	Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборыдля научных исследований. История изобретения микроскопа,его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка	Практические и лабораторные работы: Устройство микроскопа Приготовление и рассматривание микропрепаратов Зарисовка биологических объектов. Проектно-исследовательская деятельность: Мини - исследование «Микромир» (работав группах с последующей презентацией).	Инструктаж по ТБ Групповая и индивидуальная формы работы. Выясняют устройство микроскопа и правила работы с ним. Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом Учатся работать с лабораторным оборудованием Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.
Жизнедеятельность клеток	Представление о единстве живой природына основании знаний о клеточном строении всехживых организмов Открытие клетки. Открытие одноклето чных организмо в. Особенности строения дрожжей, простейших	Практические и лабораторные работы	Знакомятся с основными методами исследования в биологии, правиламитехники безопасности в кабинете биологии.Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части иорганоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически

			изображают их Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение дрожжей.
Растения	Клетки из стеклянного домика Полезные пузырьки вкорне лотоса Как корень держится вземле? Стебель: от листьев ккорням и обратно Как устроен лист От рдеста до алоэ У устьиц тоже есть «режим работы» Экологичес кий практикум. Как перекрыть кислородлистьям С чего начинается яблоня Проращивание семянВерх и низ, или Что такое геотропизм	Лабораторный практикум Особенности строения диадемовых водорослей. Лабораторный практикум Особенности строения корня лотоса на поперечном срезе. Лабораторный практикум Строение стебля подсолнечника. Лабораторный практикум. Поперечный срез листа лилии. Лабораторный практикум. Особенности строения листовых пластинок Рдеста, Водяного лютика Практическая работа Гидролабильные виды растений. Практическая работа Морфологическое строение растения. Проект Что такое геотропизм	Выполняют лабораторные , практические иссле-довательские работыпо изучаемой теме. Индивидуальные, групповые формы работы, работа в парах
Мир насеком ых	Красота под микроскопом Почему комары не падают, сидя вниз головой А зачем на свете пчелы?Целое насекомое	Практическая работа Особенности строения насекомого. Проект Ротовой аппарат насекомых	Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работыпо изучаемой теме. Индивидуальные ,групповые формыработы, работа в парах
Биопрактикум	Учебно-исследовател	Практические и лабораторные	Выполняют лабораторные,

	ьская 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.	работы: Работа с информацией (посещение библиотеки) Оформление доклада и презентации по определенной теме Проектно-исследовательская деятельность:	практические и исследовательские работыпо изучаемой теме.

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел, тема занятия	Коли чество часов	Теория	Практика	Формы проведения
1	Лаборатория Левенгука	6	4	2	Беседа Практическая работа Лабораторный практикум
2	Жизнедеятельно сть клеток	6	4	2	Практическая работа
3	Клетки бывают разные	5	2	3	Практическая работа
7	Растения	11	2	9	Лабораторный практикум Практическая работа
8	Мир насекомых	4	1	3	Практическая работа
9	Биопрактикум	2	1	1	Исследовательская деятельность
	Итого	34	14	20	

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Использование оборудования центра естественно-научной направленности	Примечание
	Лаборатория Левенгука		
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторныхработ	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований	
2	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Стекло под висячуюкаплю Чашка Петри Пипетка с грушей Пинцет Скальпель Препаровальная игла Бумага для протирания стекол	
3	Временный препарат на предметном столике микроскопа	Микроскоп	
4	Временный препарат на предметном чашке Петри	Микроскоп Чашка Петри Пипетка с грушей	
5	Висячая капля	Микроскоп Чашка Петри Пипетка с грушей	
6	Приготовление постоянных препаратов	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Стекло под висячую каплю Чашка Петри Пипетка с грушей Пинцет Скальпель Препаровальная игла Бумага для протирания стекол	
	Жизнедеятельность клеток		
7	Целый мир в капле воды	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Стекло под висячуюкаплю Чашка Петри Пипетка с грушей	

		Пинцет Скальпель Препаровальная игла Бумага для протирания стекол	
8	Висячая капля из грязной лужи	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Стекло под висячую каплю Чашка Петри Пипетка с грушей Пинцет Скальпель Препаровальная игла Бумага для протираниястекол	
9	Висячая капля из вазы с водой	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Стекло под висячуюкаплю Чашка Петри Пипетка с грушей Пинцет Скальпель Препаровальная игла Бумага для протирания стекол	
10	Висячая капля их мясногобульона	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Стекло под висячуюкаплю Чашка Петри Пипетка с грушей Пинцет Скальпель Препаровальная игла Бумага для протирания стекол	
11-12	Мини-исследование «Микромир»	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Стекло под висячую каплю Чашка Петри Пипетка с грушей Пинцет Скальпель Препаровальная игла Бумага для протирания стекол	
	Клетки бывают разные		
13	Тайны винной пробки	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла	
14	Клетки - бутылки	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла	
15	Из чего состоит мясо?	Микроскоп	

		Предметные стекла Покровные стекла Стекло под висячуюкаплю Чашка Петри Пипетка с грушей	
16	Икра: все лучшее - малькам	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла	
17	Маленькие красные клетки	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла	
	Растения		
18	Клетки из стеклянного домика	Микроскоп Предметные стекла Диатомовые водоросли	
19	Полезные пузырьки в корне лотоса	Поперечный срез корня лотоса Микроскоп	
20	Как корень держится в земле?	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла	
21	Стебель: от листьев к корням иобратно	Микроскоп Поперечный срез стебля подсолнечника	
22	Как устроен лист	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Поперечный срез листа лилии	
23	От рдеста до алоэ	Микроскоп Поперечный срез листалилии	
24	У устьиц тоже есть «режимработы»	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла	
25	Экологический практикум.Как перекрыть кислород листьям	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла	
26	С чего начинается яблоня	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла	
27	Проращивание семян	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла	
28	Верх и низ, или Что такоегеотропизм	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла	
	Мир насекомых		
29	Красота под микроскопом	Микроскоп Крыло бабочки	
30	Почему комары не падают, сидя вниз головой	Нога комара Микроскоп	
31	А зачем на свете пчелы?	Микроскоп	

		Ротовой аппарат пчелы	
32	Целое насекомое		
	Биопрактикум		
33	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.		
34	Как оформить результаты исследования		

Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран,средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы;
2. Цифровая лаборатория «Releon»;
3. Оборудование для опытов и экспериментов.

Методическое обеспечение:

Литература

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компаниптиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 1996.
2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.:Агропромиздат, 1988.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
4. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3— 5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
5. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

1. http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm — биологическое разнообразие России.
2. http://www.wwf.ru — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. http://www.ecosystema.ru — экологическое образование детей и изучение природы России.