



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
« Селиховская средняя общеобразовательная школа»
Курского района Курской области

Рассмотрена на заседании
ШМО
Протокол № 1 от «29»
2022г.
Руководитель ШМО
 /Морозова Л. И. /

Принята на заседании ПС
Протокол № 1 от «30» 08 2022г.
Председатель ПС
 /Срывкова Л. В. /



Утверждаю
Директор школы
Охотникова Н. В./
Приказ № 85
«30» 08 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности

« Я познаю мир» 6 класс
(с использованием цифрового и аналогового оборудования
центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»)

Уровень: основное общее образование.
Срок реализации: 1 год
Учитель: Бакланова Галина Федоровна

2022-2023 учебный год

д. Селиховы Дворы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 «Я познаю мир» направлена на формирование у учащихся 6 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На базе центра "Точка роста" обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Рабочая программа составлена на основе:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального

государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644)

- Методические рекомендации по реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. – Москва, 2021 г
- В соответствии с ООП ООО МБОУ «Селиховская средняя общеобразовательная школа» Курского района Курской области

Цель курса:

формирование и развитие познавательного интереса к биологии как науке о живой природе.

Задачи курса:

-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 с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»;

-развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»;

-подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;

-формирование основ экологической грамотности.

Место предмета (курса) в учебном плане

Представленная рабочая программа соответствует программе основного общего образования. Срок реализации программы – один год (34 часа , 1 час в неделю в течение 1года).

Учебно-методическое обеспечение

/ А. В. Теремов, В. С. Рохлов, С. Е. Мансурова. —М. : Просвещение, 2021.

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся и программу курса. Учебное пособие для учащихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы.

Содержание программы

Введение (3 часа)

Разнообразие живых существ и их основные потребности. Условия жизни организмов

Практическая работа. «Наблюдение за живыми существами, выделение их существенных признаков»

Разнообразие живых организмов. Среды жизни (11 ч)

Систематика живых организмов. Среда обитания. Экологические факторы. Деятельность человека как экологический фактор. Адаптация организмов к водной среде обитания. Наземно – воздушная среда жизни.

Наземно – воздушная среда жизни. Свойства воздуха. Дыхание как способ получения энергии Роль тепла в жизни живых существ. Организменная среда жизни. Цикла развития паразитических червей.

Практическое работа «Систематика растений и животных»

Лабораторная работа «Наличие полостей, наполненных воздухом у водных растений»

Практическое работа «Изготовление модели природного сообщества»

Практическое работа «Составление простейших схем цепей питания»

Клеточное строение растительных организмов (8ч)

История изучения клетки Бактерии. Роль пластид в жизни растений Процесс деления клетки. Значение деления клеток для роста и развития организма

Практическое работа «Порядок работы с микроскопом»

Лабораторная работа«Строение клетки»

Лабораторная работа«Строение бактерий»

Практическое работа «Сравнительная характеристика клеток растений, грибов и

Лабораторная работа«Разнообразие одноклеточных организмов», «Колониальные и многоклеточные организмы»

Ткани живых организмов (бч)

Строение покровной ткани листа» Проведение органических и минеральных веществ по стеблю

Запасающая ткань в клубнях картофеля Соединительные ткани животных.

Лабораторная работа «Строение покровной ткани листа»

Лабораторная работа «Проведение органических и минеральных веществ по стеблю»

Лабораторная работа «Определение запасающей ткани в клубнях картофеля»

Лабораторная работа «Соединительные ткани животных»

В царстве растений – (бч)

Удивительные растения .Кто раскрасил мир растений? Почему вкус плодов и ягод разный Тайны листа растений.Корень.

Транспорт веществ в растении.

Мини – исследование: «Почему вкус плодов и ягод разный?»

Лабораторная работа. « Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?»

Лабораторная работа « Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.»

Лабораторная работа . «.Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком».

Лабораторная работа « Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений».

Лабораторная работа « Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?»

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;•
- развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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 возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих - чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью
- формирование и развитие компетентности в области использования.

Регулятивные

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. · Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.

-Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

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

Предметными результатами изучения курса являются следующие умения:

– определять роль в природе различных групп организмов;

– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; – находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

– перечислять отличительные свойства живого;

– различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– определять основные органы растений (части клетки);

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– понимать смысл биологических терминов;

– характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы; проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов. – использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Дата		Тема урока(занятия)	Форма организации урока (занятия)	Виды учебной деятельности	Использование лабораторного и цифрового оборудования (центр «Точка роста»)
	План	Факт				
Введение – 3 часа						
1			. Разнообразие живых существ и их основные потребности	Урок - беседа	Анализ признаков живых и неживых объектов, сравнение живых существ и неживых объектов.. Подведение под понятие. Первичная классификация живых существ: разделение на царства.	
2			П.р. «Наблюдение за живыми существами, выделение их существенных признаков»	Урок - практикум	Выявление важнейших свойств и признаков живых существ в наблюдении и эксперименте. Характеристика живого в отличие от неживого. Подготовка в	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное оборудование

					группе аргументированного выступления перед классом	
3			Условия жизни организмов	Урок - лекция	Анализ условий, необходимых для живых существ (систематизация имеющихся у учеников представлений и составление общей схемы). Первоначальная схематизация; постановка целей своего обучения путем формирования списка вопросов; составление письменных текстов	
Разнообразие живых организмов. Среды жизни (1 1 ч)						
4			Систематика живых организмов Лабораторная работа «Рассматривание представителей	Урок - лаборатория	Первичная классификация живых существ: разделение на царства.. Анализ признаков представителей различных царств, составление сравнительной таблицы. Организация лабораторной работы «Рассматривание	Цифровой микроскоп Лабораторное оборудование.

			различных царств под микроскопом»		представителей различных царств под микроскопом»	
5			Практическое занятие «Систематика растений и животных»	Урок - практикум	. Работа с классификацией, выбор критериев для классификации. Самооценка; формулирование и аргументация и своего мнения; установление причинно-следственных связей, построение умозаключений.	Цифровой микроскоп Лабораторное оборудование.
6			. Среда обитания . Экологические факторы. Деятельность человека как экологический фактор	Комбинированный урок	Работа с информационным текстом, решение задач, выдвижение и анализ гипотез. Выпуск информационного листа, отражающего влияние человека на биосферу.	.
7			Адаптация организмов к водной среде обитания	Комбинированный урок	Опыт учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; опыт поиска общего решения и	

					согласования позиций и учёта интересов.	
8			Наземно – воздушная среда жизни. Биологическое исследование «Наличие полостей, наполненных воздухом у водных растений»	Урок-исследование.	Планирование и проведение эксперимента, фиксация хода эксперимента, его результата и вывода; анализ схематического рисунка	Цифровой микроскоп Лабораторное оборудование.
9			Наземно – воздушная среда жизни. Свойства воздуха. Дыхание как способ получения энергии	Комбинированный урок	Преобразование схем; планирование и проведение эксперимента, фиксация хода эксперимента, его результата и вывода; анализ схематического рисунка и диаграммы; постановка новых целей обучения – формулировка вопросов. Сравнение дыхания и горения; работа с цифровыми ресурсами	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное оборудование. Микроскопы
10			Роль тепла в жизни живых существ	Комбинированный урок	Преобразование, анализ применимости, использование готовых схем. Рисование и анализ	

					готовых схематических рисунков Выдвижение гипотез.	
11			Организменная среда жизни. Цикла развития паразитических червей.	Урок - исследование	Чтения схем циклов развития, изображение схематических рисунков; вычитывание информации из текста, составление плана текста; подготовка выступления перед классом; проектная работа; работа с цифровыми ресурсами.	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное оборудование. Микроскопы
12			Пр. работа «Изготовление модели природного сообщества»	Урок - лаборатория	Вычитывание, понимание и преобразование текстовой информации; преобразование схем и соотнесение текста со схемой; Составление простейшей модели экосистемы.	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное оборудование. Микроскопы
13			«Роль животных, бактерий и грибов в жизни человека»	Урок – конференция	. Работа с информационным текстом, подготовка выступления, критический анализ выступлений.	Цифровой микроскоп

14			Пр. работа «Составление простейших схем цепей питания»	Урок - практикум	Создание, применение и преобразование схем для решения учебных и познавательных задач. Использование схем (справочных материалов) для порождения новых вопросов и гипотез о конкретном живом существе. Фиксация своих предположений и выводов	Цифровая лаборатория по биологии
Клеточное строение растительных организмов (8ч)						
15			История изучения клетки	Урок - лекция	Вычитывание информации из текста, работа с таблицей.	
16			Пр. работа «Порядок работы с микроскопом»	Урок - практикум	Знакомство с устройством и правилами работы с микроскопом. Знакомство с правилами выполнения технического рисунка.	Цифровой микроскоп
17			Лабораторная работа «Строение клетки»	Урок - практикум	Моделирование строения клетки с помощью пластилина. Анализ моделей.	

18			<p>Бактерии. Биологическое исследование «Значение кипячения молока»</p> <p>Лабораторная работа «Строение бактерий»</p>	Урок - практикум	<p>Самостоятельная работа по инструкции с оборудованием и материалами; проведение лабораторных исследований; анализа наблюдений; использования справочных материалов для решения задачи.</p>	Цифровой микроскоп
19			Роль пластид в жизни растений	Урок – конференция	<p>Изготовление схематических рисунков; моделирование связи функций пластид в организме растения - (групповая работа); составление текста-рассуждения; подготовка выступлений; обсуждение выступлений, работа с цифровыми ресурсами</p>	
20			. Пр. работа «Сравнительная характеристика	Урок - лаборатория	<p>Различение известного и неизвестного; самостоятельная работа по</p>	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное

			клеток растений, грибов и животных»		составлению таблицы; составление обобщенного схематического рисунка; использования справочных материалов для решения задачи.	оборудование. Микроскопы
21			Процесс деления клетки. Значение деления клеток для роста и развития организма	Урок - лаборатория	Анализ фотоизображений и рисунков; анализ художественного текста с точки зрения естественнонаучных представлений; вычитывание информационного текста; работа с таблицами; составления обобщающего текста.	Цифровой микроскоп
22			Пр. работа «Разнообразие одноклеточных организмов», «Колониальные и многоклеточные организмы»	Урок - лаборатория	Использование схем (справочных материалов) для порождения новых вопросов и гипотез о конкретном живом существе. Работа со схематическим рисунком: фиксация своих предположений и выводов. Смысловое чтение.	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное оборудование. Микроскопы

					Парная работа по анализу жизнедеятельности	
Ткани живых организмов (6ч)						
23			Биологические исследования «Изучение покровной ткани ветки липы»	Урок - исследование	По группам выполняют лабораторную работу..	Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии
24			Лабораторная работа «Строение покровной ткани листа»	Урок - лаборатория	. Моделирование строения кожицы листа, установление взаимосвязи строения и функции (работа в парах и общая дискуссия	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное оборудование. Микроскопы
25			Лабораторная работа «Проведение органических и минеральных веществ по стеблю»	Урок - лаборатория	Выдвижение гипотез о строении стебля; проведение наблюдений и анализ результатов наблюдений и экспериментов; рисование продольного и поперечного среза (выполнение технического рисунка).	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное оборудование. Микроскопы

26			Лабораторная работа «Определение запасающей ткани в клубнях картофеля»	Урок – исследования	. Описание и интерпретации результатов опытов; изготовление схематических рисунков; моделирование связи функций в организме растения; составление текста-рассуждения; планирование и реализация опытов по доказательству запасающей ткани в клетках клубня картофеля; подготовка выступлений; обсуждение результатов опытов.	Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии
27			Лабораторная работа «Соединительные ткани животных»	Урок - лаборатория	Работа с информационным текстом: вычитывание информации из таблиц, диаграмм, схематических рисунков. Изготовление модели.	Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии
28			Сравнительная характеристика тканей растений и животных	Урок – исследования	Различение известного и неизвестного; самостоятельная работа по составлению таблицы; составление обобщенного схематического рисунка; использования справочных	Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии

					материалов для решения задачи.	
В царстве растений – 6ч						
29			Удивительные растения	Урок - лаборатория	Выполняют Л.Р. « Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?»	Цифровой микроскоп Лабораторное оборудование.
30			Мини – исследование: «Кто раскрасил мир растений?»	Урок - лаборатория	Выполняют Л.Р. « Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.»	Цифровой микроскоп Лабораторное оборудование
31			Мини – исследование: «Почему вкус плодов и ягод разный?»	Урок - лаборатория	Выполняют Л.Р. «.Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком».	Цифровой микроскоп Лабораторное оборудование.

32		Тайны листа растений	Урок - лаборатория	Выполняют Л.Р. « Почему крапива жётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений».	Цифровой микроскоп Лабораторное оборудование.
33		Корень	Урок - лаборатория	Выполняют Л.Р. 2Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?»	Цифровой микроскоп Лабораторное оборудование.
34		Транспорт веществ в растении	Урок - лаборатория	Выполняют Л.Р. « Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов древесины разных растений».	Цифровой микроскоп Лабораторное оборудование.

Всего 34 часа.

Оборудование центра «Точка роста».

Состав Цифровой лаборатории по биологии:

Беспроводной мультидатчик по биологии RL POINT BIO BLE 1

- Датчик температуры
- Датчик относительной влажности
- Датчик освещенности
- Датчик уровня pH
- Датчик температуры окружающей среды
- Датчик электрической проводимости
 - Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания;
 - Цифровая видеокамера (цифровой микроскоп)
 - Подключение к ПК через USB- порт: наличие
 - Разрешение матрицы: 0,3 МПикс

Комплект посуды и оборудования для ученических опытов

- Штатив лабораторный химический:
- Набор чашек Петри:
- Набор инструментов препаровальных:
- Ложка для сжигания веществ:

- Ступка фарфоровая с пестиком;
- Набор банок, склянок, флаконов для хранения твердых реактивов;
- Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16);
- Прибор для получения газов;
- Спиртовка и горючее для неё;
- Фильтровальная бумага (50 шт.);
- Колба коническая;
- Палочка стеклянная (с резиновым наконечником);
- Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка);
- Мерный цилиндр (пластиковый);
- Воронка стеклянная (малая);
- Стакан стеклянный (100 мл);

