

Управление образования администрации Борисовского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Березовская средняя общеобразовательная школа им. С.Н. Климова"

Рассмотрено
на заседании методического
совета

Утверждаю
Директор МБОУ
«Березовская СОШ им. С.Н.
Климова»

МБОУ «Березовская СОШ
им. С.Н. Климова»
Протокол №
от « » _____ 2022 г.

Хуторная Н.А.
Приказ №
от « » _____ 2022 г.

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Биология в моей жизни»

(с использованием оборудования «Точка роста»),

срок реализации 1 год,
возраст обучающихся 11-12 лет
(6 класс)

Аносова Наталья Петровна,
учитель биологии

Берёзовка – 2022 г.

Программа внеурочной деятельности «Биология в моей жизни»,
естественнонаучное направление

Автор программы: В. В. Буслаков, А. В. Пынеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. Москва, 2021.

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета

от «__» _____ 2022 г., протокол № _____

Председатель _____

Хуторная Н.А.

подпись

Ф.И.О.

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Биология в моей жизни» общекультурного направления для обучающихся 6 класса разработана в соответствии с:

– законом Российской Федерации «Об образовании», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»,

– За основу разработки рабочей программы принята авторская программа по биологии Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. : Просвещение, 2020. — 95 с. : ил. — ISBN 978-5-09-073664-0.

с использованием:

– В. В. Буслаков, А. В. Пынеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. Москва, 2021.

Актуальность и педагогическая целесообразность данной программы.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

Цель данной программы внеурочной деятельности является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии. Главная цель курса заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты

Данная рабочая программа ставит следующие задачи:

Образовательные

- Приобрести опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.
- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

- Развитие навыков с микроскопом, биологическими объектами.
- 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.

Занятия по данному курсу сориентированы не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Биология в моей жизни».

Общим результатом освоения данной программы является возможность личностного, социального, познавательного и коммуникативного развития. При этом результаты следует оценивать с учётом того, что программа закладывает лишь основы указанных сторон развития учащегося:

Личностным результатом освоения курса внеурочной деятельности является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

Личностные универсальные учебные действия

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

Метапредметные результаты освоения курса заключаются в формировании универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

- 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;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ и цифровой лаборатории;
 - строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
 - 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;

Коммуникативные универсальные учебные действия

- адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

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).
- Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
- Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений
- 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.

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 ТБ и правил работы в лаборатории с биологическими приборами и инструментами (колбы, пробирки, предметные стекла, препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных,

5. В эстетической сфере:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности, осуществлять рефлекссию, формулировать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
- учиться целеполаганию, самостоятельно анализировать условия достижения цели, прилагать целевые усилия на пути достижения цели, самостоятельно контролировать свое время, оценивать правильность выполнения действий, вносить коррективы

- повторять ранее изученный материал в новом, т.е. активно устанавливать внутрипредметные связи, как по содержанию, так и по способам деятельности;
- анализировать пройденный материал и обсуждать полученные сведения

Воспитательные результаты внеурочной деятельности.

1. Результаты первого уровня (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни): приобретение школьниками знаний о предметах и явлениях разной природы во взаимосвязи с окружающей их средой, о правилах конструктивной групповой работы; об организации коллективной творческой деятельности.

2. Результаты второго уровня (формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом): формирование ценностных отношений школьника к своей Родине, к культуре, к труду, к знаниям, к миру, к другим людям, к людям иной культурной принадлежности

3. Результаты третьего уровня (приобретение школьником опыта самостоятельного ценностно окрашенного социального действия): школьник может приобрести опыт публичного выступления, опыт общения с одноклассниками, опыт самоорганизации и организации совместной деятельности с другими детьми; опыт управления другими людьми и взятия на себя ответственности за других людей.

Программа внеурочной деятельности «Биология в моей жизни» предназначена для обучающихся **6 класса в возрасте 11-12 лет.**

Срок реализации данной программы 1 учебный год. Объем курса (на период с 1 сентября по 31 мая) ориентирован на 34 академических часа из расчета 1 час в неделю. Общая продолжительность занятий – 45 минут.

Формы занятий:

Ведущей формой организации занятий является индивидуальная и групповая работа. Во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям.

При изучении программы используются такие средства обучения как:

- оборудование центра «Точка роста»
- *наглядные* (плакаты, иллюстрации настенные, цифровая лаборатория); ➤ - *печатные* (учебные пособия, книги для чтения, хрестоматии, раздаточный материал, справочники и т.д.);
- *демонстрационные* (макеты, стенды, модели в разрезе, модели демонстрационные);
- *аудиовизуальные* (слайды, видеофильмы образовательные, учебные фильмы на цифровых носителях (Video-CD, DVD, и т.п.);
- *электронные образовательные ресурсы* (сетевые образовательные ресурсы, мультимедийные универсальные энциклопедии и т.п.)

— *информационно-коммуникативные технологии.*

В программе предусмотрены теоретические и практические занятия:

- теоретические (вводные лекции, беседы, самостоятельная работа обучающихся);
- практические (лабораторные работы, работа с пособиями разного типа, работа с компьютером и другими информационными носителями).

В конце учебного года проводится отчет групп по темам исследований, изученных на занятиях. Итоговое мероприятие – защита проектов.

Программа предусматривает индивидуальную, групповую, фронтальную и парную деятельность, применяются такие технологии: как технологии развивающего обучения и критического мышления. Используются презентации, мультимедийные пособия. Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению.

Компетентностный подход, реализуемый в рамках внеурочной деятельности, дает возможность интегрировать знания из разных предметных областей и формировать метапредметные учебные действия, а также способствует формированию активной жизненной позиции учащихся, гражданственности и патриотизма.

Личностно-ориентированный и деятельностный подходы к обучению географии позволяют учитывать изменения в психологии обучающихся основной средней школы, которые обусловлены переходом от подросткового возраста к взрослению. Деятельностный подход реализуется в процессе проведения самостоятельных и практических работ с учащимися, составляет основу курса. Деятельность учителя сводится в основном к консультированию учащихся, анализу и разбору наиболее проблемных вопросов и тем.

Индивидуализация обучения достигается за счет использования в процессе обучения электронных и Интернет-ресурсов.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

Личностные результаты:

- 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.

Формирование:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебнопознавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к природным объектам;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на природу как значимую сферу человеческой жизни.

Предметные результаты:

- знать методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
- знать понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- знать основные источники информации;
- знать правила оформления списка использованной литературы;
- знать способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- понимать основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- знать источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета).

Метапредметные результаты:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- работать в группе;
- пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями;
- вести наблюдения окружающего мира;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

Формы подведения итогов реализации программы:
 способами определения результативности реализации программы являются: диагностика, проводимая в конце каждого раздела в виде естественно-педагогического наблюдения и выполнения исследовательской работы.

Педагогическое обследование проводится два раза в год (по полугодиям)

Тематическое планирование

№ п/п	№	Разделы программы и темы занятий	Характеристика деятельности учащихся	Кол-во часов	Теоретичес.	Практич.
		Введение.		3	0	3
1.	1	Растения – наши соседи по планете. Экскурсия.	Знакомятся с целями, содержанием и задачами курса. Обобщают имеющиеся представления о мире растений, ботанике. Ведут фенологические наблюдения, собирают материал для отчета по экскурсии.	1		1
2.	2	Методы изучения и проведения исследований мира растений. Оборудование биологической лаборатории.	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Определяют понятия: «методы исследования», «наблюдение», «гипотеза», «эксперимент». Основные этапы и последовательность проведения исследования (выполнения проектной работы) в мире растений. Уясняют порядок определения цели и задач исследования, разработки плана исследования. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1		1
3.	3	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии. Составляют отчет по экскурсии. Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами.	1		1
		Морфология растений		7	3	4
4.	1	Морфологические особенности изучаемого растения.	Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Приобретают навыки работы с определителям флоры. Ведут дневник фенологических наблюдений Лабораторная работа №2 «Стебель однодольных и двудольных растений»	1	1	
5.	2	Семена растений, какие они?	Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в	1		1

			кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Работа в группах. Работа с образцами семян, изучают особенности их строения. Викторина «Узнай растение по его семенам» Лабораторная работа № 3 Работа «Строение семени фасоли»			
6.	3	Разнообразие корней растений	Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Углубляют знания по строению и многообразию корней. Рассматривают зоны корня. Работают с различными источниками. Делают сообщения о самых причудливых корнях растений. Лабораторная работа № 4 «Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.»	1		1
7.	4	Какими бывают побеги. Почки - кто они?	Расширяют знания о побегах растений и их видоизменениях. Значение побега, его рост и развитие. Почка - видоизмененный побег. Изучают расположение почек на стебле их строение. Составляют рассказ (сказку) о почках и побегах.	1	1	
8.	5	Эти замечательные листья	Работа в группах. Изучают структуру листа, жилкование. Используют гербарии, другие источники, определители. Викторина «О чем шепчут листья». Лабораторная работа № 5 «Обнаружение хлоропластов в клетках растений с использованием цифрового микроскопа.»	1		1
9.	6	Зачем растениям цветы?	Работа в группах. Изучают строение цветка. Конкурс «Узнай цветок (соцветие) какого растения и его название по формуле цветка». Рассказывают легенды о цветах. Конкурс рисунков о цветах.	1	1	
10.	7	Плоды сухие и сочные	Расширяют знания о плодах растений. Объясняют значение плодов и их распространение. Рассказы, сказки и поговорки о плодах.	1		1
		Анатомия растений		3	1	2
11.	1	Внутреннее строение растений	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Работа в группах. Объясняют правила работы с лабораторным оборудованием. Изучают строение клеток листьев и других частей различных растений.	1	1	

			Используют для изучения клеток растений готовые микропрепараты, учатся готовить микропрепараты самостоятельно, работают с живыми объектами. Лабораторная работа №6 « Различать и называть органоиды клеток растений»			
12.	2	Органоиды растительной клетки	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Объясняют строение и значение органоидов растительной клетки. Изучают строение клеток листьев и других частей различных растений. Используют для изучения клеток растений готовые микропрепараты, учатся готовить микропрепараты самостоятельно, работают с живыми объектами.	1		1
13.	3	Органоиды растительной клетки	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Объясняют строение и значение органоидов растительной клетки. Работа в группах. Изучают строение клеток листьев и других частей различных растений. Используют для изучения клеток растений готовые микропрепараты, учатся готовить микропрепараты самостоятельно, работают с живыми объектами.	1		1
		Физиология растений		6	3	3
14.	1	Особенности жизнедеятельности растений.	Объясняют как питаются растения, какие вещества необходимы для питания растений, как они передвигаются в растении. Биологическая викторина.	1	1	
15.	2	Как растения дышат	Объясняют процесс дыхания растений. Показывают на опыте особенности процесса дыхания растений. Лабораторная работа № 7 «Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)»	1		1
16.	3	Растения зеленые и не только. Фотосинтез	Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. Значение хлоропластов, хромопластов и лейкопластов. Объясняют, почему цвет листьев и других частей растений в основном зеленый, почему цвет может быть другим и почему изменяется в процессе развития и созревания. Опыт обнаружения фотосинтеза(выделения	1		1

			кислорода растениями на свету, крахмальная проба. Знакомятся с комнатными растениями для «северного» и «южного» окна. Практическая работа «Образование органических веществ на свету»			
17.		Тропизмы	Объясняют термин «тропизмы». Все тянется к солнцу. Обсуждают результаты эксперимента, объясняющий физическое проявление тропизма.	1		1
18.		Как размножаются растения	Обсуждают способы размножения растений, многообразие способов. Обсуждают результаты эксперимента «Определение всхожести семян растений». Проводят работы по перевалке и пересадке комнатных растений. Готовят растворов для подкормки комнатных растений. Исследуют влияние температурного режима и влажности на биологическое состояние и фитонцидную активность комнатных растений. Демонстрируют результаты вегетативного размножения комнатных растений по фотоснимкам.	1	1	
19.		Сезонные изменения в жизни растений.	Объясняют, как проявляются сезонные изменения растений. Готовят к занятию поговорки, пословицы посвященные сезонным изменениям в жизни растений. Делают сообщения: «Все ли зимой и летом «одним цветом?» Обсуждают результаты фенологических наблюдений за жизнью растений (когда опадают и распускаются листья, период цветения, плодоношения и т.д.)	1	1	
		Систематика растений		5	1	4
20.	1	Чем занимается наука систематика?	Объясняют термин «Систематика растений», история появления этой науки, ее основоположники. Основные систематические группы растений.	1	1	
21.	2	Крестоцветные и розоцветные – кто вы?	Выделяют основные признаки семейств крестоцветных и розоцветных растений, их систематическое положение. Изучают цветки и плоды семейств. Используют гербарные образцы. Определяют какие растения семейств крестоцветных и розоцветных растут в Белгородской области и как человек использует эти растения. Викторина «Крестоцветные и	1		1

			розоцветные – кто вы?»				
22.	3	Бобовые и Пасленовые – кто вы?	Выделяют основные признаки семейств Бобовые и Пасленовые, их систематическое положение. Изучают цветки и плоды семейств. Используют гербарные образцы. Определяют какие растения семейств Бобовые и Пасленовые растут в Белгородской области. Викторина «Бобовые и Пасленовые – кто вы?»	1		1	
23.	4	Сложноцветные – кто вы?	Выделяют основные признаки семейства Сложноцветные, его систематическое положение. Изучают цветки семейства. Используют гербарные образцы. Определяют какие растения семейства Сложноцветные растут в Белгородской области и как человек использует эти растения. Викторина «Сложноцветные – кто вы?»	1		1	
24.	5	Злаковые и Лилейные – кто вы?	Выделяют основные признаки семейств Лилейные и злаковые, их систематическое положение. Изучают цветки и плоды семейств. Используют гербарные образцы. Определяют какие растения семейств Лилейные и злаковые растут в в Белгородской области еловек использует эти растения. Викторина «Злаковые и Лилейные – кто вы?»	1		1	
		Экология растений			3	2	1
25.	1	Экологические особенности произрастания растений.	Экологические факторы, оказывающие преимущественное влияние на произрастание данного растения. Географический ареал распространения растений. Лабораторная работа № 8 «Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)»	1	1		
26.	2	Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания.	Работают с Красной книгой по изучению флоры, разрабатывают рефераты и проекты на тему о мире растений. Экскурсия. Сбор материала об экологических проблемах нашей местности. Выполняют фенологические наблюдения за растениями-индикаторами, ведут дневник, готовят отчет об экологическом состоянии села Березовка и его окрестностях.	1		1	

27.	3	Виды растений Белгородской области, занесенных в Красную книгу.	Работают с Красной книгой по изучению флоры, разрабатывают рефераты и проекты на тему о мире растений.	1	1	
		Роль растения в природе и жизни человека		3	1	2
28.	1	Роль растений в природе. Биоценозы, биогеоценозы с участием растений.	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки в поиске информации из различных источников. Характеризуют абиотические, биотические и антропогенные факторы, их влияние на растения.	1	1	
29.	2	Роль растения в жизни человека.	Культурные растения. Выясняют какие культурные растения выращивают в Московской области, в окрестностях п. Обухово. Комнатные растения. Лекарственные растения. Съедобные и ядовитые растения. Ведут фенологические наблюдения в ходе экскурсии. Отрабатывают навыки в работе с различными источниками информации.	1		1
30.	3	Растения в литературных и музыкальных произведениях.	Викторина “Эти замечательные растения”. Отрабатывают навыки в работе с различными источниками информации.	1		1
		Оформление проекта и подготовка материалов к защите		4	1	3
31.	1	Оформление исследовательской работы (титульный лист и т.д.)	Учатся находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Уясняют порядок оформления исследовательской (проектной) работы. Готовят титульный лист, содержание, текст, приложения.	1	1	
32.	2	Подготовка презентации по материалам проекта.	Учатся находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. Уясняют виды материалов к презентации проекта. Разрабатывают компьютерную презентацию.	1		1
33.	3	Защита проектов	Выполняют защиту разработанных проектов, рефератов	1		1
34.	4	Защита проектов	Выполняют защиту разработанных проектов, рефератов	1		1
		ИТОГО		34	12	22

Содержание программы

1. Введение (3 ч).

Растения – наши соседи по планете. Цели задачи и содержание курса. Методы изучения и проведения исследований в мире растений. Понятие «объект исследования, гипотеза». План исследования, цель и задачи исследования. Наблюдение, опыт, эксперимент.

2. Морфология растений (7 ч).

Морфологические особенности изучаемого растения. Семена растений, какие они. Разнообразие корней. Какими бывают побеги. Почка - кто она? Эти замечательные листья. Листорасположение, структура листа, жилкование, строение цветка и плодов. Легенды о цветах. Экскурсия.

3. Анатомия растений (3 ч).

Внутреннее строение растений. Клетка. Органоиды растительной клетки. Клеточное строение листа. Правила работы с лабораторным оборудованием. Работа с живыми объектами.

4. Физиология растений (6 ч).

Особенности жизнедеятельности растений. Питание растений. Дыхание. Фотосинтез. Тропизмы. Способы размножения растений. Сезонные изменения в жизни растений. Экскурсия. Фенологические наблюдения за растением (когда опадают и распускаются листья, период цветения, плодоношения и т.д.)

5. Систематика растений (5 ч).

Чем занимается наука систематика? Крестоцветные и розоцветные – кто вы? Бобовые и Пасленовые – кто вы? Сложноцветные – кто вы? Злаковые и Лилейные – кто вы? Загадки о растениях. Угадай растение.

6. Экология растений (3 ч).

Экологические особенности произрастания растений. Экологические факторы, оказывающие преимущественное влияние на произрастание данного растения. Географический ареал распространения. Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания. Виды растений Московской области, занесенных в Красную книгу.

7. Роль растения в природе и жизни человека (6 ч).

Роль растений в природе. Биоценозы, биогеоценозы с участием растений. Роль растения в жизни человека. Культурные растения. Комнатные растения. Лекарственные растения. Съедобные и ядовитые растения. Экскурсия. Растение в литературных и музыкальных произведениях.

8. Оформление проекта и подготовка материалов к защите (4 ч).

Подготовка презентации по материалам проекта. Оформление исследовательской работы (титальный лист и т.д.). Защита исследовательской работы (подготовка тезисов, выступления).

Методическое обеспечение Авторские методики/разработки:

- разработка тем программы;
- описание отдельных занятий;

Учебно-иллюстративный материал:

- слайды, презентации по темам;
- видеоматериалы по темам;
- иллюстративный и дидактический материал по темам занятий;
- наглядные пособия (игровые таблицы, атрибуты);
- натурные объекты: реквизит к занятиям;

Технические средства обучения

1. Лаборатория «Биология» (Точка роста)
2. Классная доска.
3. Персональный компьютер.
4. Мультимедийный проектор.
5. Экспозиционный экран.

Учебно-практическое оборудование

1. Стандартный набор письменных принадлежностей.
2. Набор цветных карандашей (6 цветов).

Оборудование класса

1. Ученические столы с комплектом стульев.
2. Стол учительский с тумбой.

Методическая литература

- 1) В. В. Буслаков, А. В. Пынеев . Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. Москва, 2021.
- 2) Всесвятский Б.В. Системный подход к школьному биологическому образованию: Книга для учителя.-- М.: Просвещение, 1985.
- 3) Генкель П.А. Физиология растений.-- М.: Просвещение, 1984. 4) Максимова В.П., Ковалева Г.Е., Гольнева Д.П. и др. Современный урок биологии.-- М.: Просвещение, 1985.
- 5) Пугал Н.А., Розенштейн А.М. Кабинет биологии.-- М.: Просвещение, 1983.
- 6) Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. Биологический эксперимент в школе. - М.: Просвещение, 1990.
- 7) Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника. 1999.

Цифровые образовательные ресурсы

http://labx.narod.ru/documents/pravila_raboty_s_microscopom.html -
Правила работы с микроскопом
<http://labx.narod.ru/documents/micropreparaty.html> - Приготовление
микпрепаратов

<http://emky.net/foto/obydennye-veshhi-pod-mikroskopom-foto-2/> -

Обыденные вещи под микроскопом

<http://rndnet.ru/part-photop/obychnye-veschi-pod-mikroskopom> Обычные вещи под микроскопом

Примерные темы творческих работ:

1. «Растительный мир под микроскопом».
2. «Этот чудесный микромир»
3. «Клетки и ткани растения» и др.

Учебно-методическое обеспечение программы:

1. Авторская линия, реализующая курс, представлена учебниками «Биология. 5 класс», «Биология. 6 класс», «Биология. 7 класс», (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Плешаков).