

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

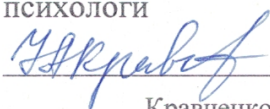
Министерство образования и науки Краснодарского края

Администрация муниципального образования Брюховецкий район

МБОУ СОШ №13 им. А. М. Гарбуза

РАССМОТРЕНО

Руководитель
методического
объединения учителей
естествознания,
общественных
дисциплин, физической
культуры, педагоги-
психологи



Кравченко Н. А.
№ 1 от «27» августа 2025г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебно-
воспитательной работе



Тараненко А. Н.
Приказ № 1 от «27» августа
2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель



Дикий В. Е.
Приказ № 1 от «29» августа
2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Занимательная биология»

для обучающихся 6 – 7 классов

ст. Новоджерелиевская, 2025 год

1. Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1. Пояснительная записка.

Направленность программы.

Программа имеет естественнонаучную направленность. Она предполагает формирование интереса к биологии, формированию исследовательских умений, расширение кругозора учащихся. Рабочая программа дополнительного образования «Практическая биология» разработана для учащихся с 5 по 11 классов.

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 компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «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 а также сдачи экзаменов в форме ГИА.

Актуальность программы

Актуальность данной программы заключается в возможности изучения обучающимися новых тем, не рассматриваемых в рамках школьной программы по биологии, но которые позволяют строить обучение с учетом максимального приближения предмета биологии к практической стороне жизни, к тому, с чем дети сталкиваются каждый день.

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» в достаточно 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.

Новизна программы

Новизна программы естественнонаучной направленности «Практическая биология» заключается в способе организации образовательного процесса, включающего практическую составляющую в виде опытов и исследований, направленных на решение системы учебных задач, выполнение лабораторных, практических работ и экспериментов с объектами живой природы.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы биологии и её взаимосвязи с другими естественнонаучными дисциплинами, но и познаёт себя в каждой из них. Этот принцип обучения создает в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

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.

На уроках 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 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.

Профориентация

Программа имеет естественнонаучную направленность и служит для удовлетворения индивидуального интереса обучающихся к изучению и применению знаний по биологии в повседневной жизни. В Программе ставится задача необходимости обеспечить биологическую грамотность в направлении сохранения здоровья, как залога успешности человека в жизни; дается понятие о лекарственных веществах и механизмах их действия на организм человека. Содержание Программы определяется с учетом возрастных особенностей обучающихся и их интересов в области познания мира, к самому себе, жизни в целом, а также с учетом психолого-педагогических закономерностей обучения и формирования естественнонаучных знаний и видов познавательной деятельности. Особое внимание уделяется формированию экологических знаний обучающихся.

Воспитательная работа

Воспитание в рамках образовательной Программы производится в соответствии с Воспитательной деятельностью.

Отличительная особенность

Отличительная особенность данной программы заключается в успешном развитии учащихся навыкам практической и экспериментальной деятельности в процессе изучения биологических объектов; в формировании навыков исследовательской деятельности; формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка.

Адресат программы

Программа дополнительного образования естественнонаучной направленности «Занимательная биология» адресована учащимся образовательных организаций общего образования, получающим основное общее и среднее общее образование в 5-11 классах в образовательных организациях Краснодарского края.

Программа рассчитана на 2 год и разбита на 4 модуля, общее количество – 68 ч.

6 классы – 34 часа

7 классы – 34 часа

Особенности организации образовательного процесса.

Характерной особенностью данного кружка является его нацеленность на формирование исследовательских умений школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

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.

При изучении разделов программы «Занимательная биология» учащиеся смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника — наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.

Микология — наука о грибах. Физиология — наука о жизненных процессах. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология — наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография — наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

2.2.Цель и задачи программы

Цель

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

Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- Содействие развитию умения работать на практике с оборудованием цифровой лаборатории;
- Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- Формирование основ экологической грамотности;
- Подготовка учащихся к ГИА.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Результаты освоения курса программы дополнительного образования:

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

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

Предметные результаты:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

2.3. Содержание программы

Учебный план 6 класс

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (8 часов)				
1.1	Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.	2	1	1	Беседа, показ, наблюдение, выступление
1.2	Практические и лабораторные работы: Устройство микроскопа; - Приготовление и рассматривание микропрепаратов; Зарисовка биологических объектов.	4		4	Наблюдение, эксперимент
1.3	Проектно-исследовательская деятельность: - Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).	2	1	1	Беседа, выступление
2	Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов)				
2.1	Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений.	8	8		Беседа, показ, наблюдение, выступление

	Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Краснодарского края.				
2.2	Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений; - Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии; Монтировка гербария.	7		7	Наблюдение, эксперимент
3.1	Практические и лабораторные работы: - Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений».	1		1	Наблюдение, эксперимент
4	Раздел 3. Биопрактикум (10 часов)				
4.1	Учебно - исследовательская 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. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка	3	3		Беседа, показ, наблюдение, выступление

	практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.				
4.2	Практические и лабораторные работы: - Работа с информацией (посещение библиотеки); - Оформление доклада и презентации по определенной теме.	3		3	Наблюдение, эксперимент
4.3	Проектно-исследовательская деятельность: Модуль «Физиология растений»: • Движение растений. • Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. • Прорастание семян. • Влияние прищипки на рост корня. Модуль «Экологический практикум» • Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. • Определение запыленности воздуха в помещениях.	4		4	Выступление
	Итого	34	13	21	

Учебный план

7 класс

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)				
1.1	Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа. Его устройства и правила работы с ним.	2	2		Беседа, показ, наблюдение, выступление

1.2	Техника приготовления временного микропрепарата. Правила биологического рисунка. Зарисовка биологических объектов.	2		2	Беседа, показ, наблюдение, выступление
1.3	Проектно-исследовательская деятельность: мини - исследования «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).	1		1	выступление
2	Раздел 2. Практическая биология (8 часов)				
2.1	Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сборки, высушивание, монтировка. Правила работы с определителями. Морфологическое описание растений по плану.	2	2		Беседа, показ, наблюдение, выступление
2.2	Редкие и исчезающие растения Краснодарского края.	1	1		Беседа, показ, наблюдение, выступление
2.3	Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам. Монтировка гербария.	3		3	Беседа, показ, наблюдение, выступление
2.4	Проектно – исследовательская деятельность: Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории». Проект: Редкие растения Краснодарского края.	2		2	Выступление
3	Раздел 3. Практическая зоология (8 часов)				
3.1	Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов жизнедеятельности.	2	2		Беседа, показ, наблюдение, выступление

	Описание внешнего вида растений по плану. Эволюционное развитие растительного мира (палеонтология).				
3.2	Практические и лабораторные работы: Работа по определению растений. Определение экологических групп растений по внешнему виду. Фенологические наблюдения : зима в жизни растений.	4		4	Беседа, показ, наблюдение, выступление
3.3	Проектно – исследовательская деятельность: Проект «Красная книга растений Краснодарского края».	2		2	Выступление
4	Раздел 4. Биопрактикум (13 часов)				
4.1	Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Методы биологических исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий.	5	5		Беседа, показ, наблюдение, выступление
4.2	Практические и лабораторные работы: Работа с информацией. Оформление докладов и презентаций.	2		2	Беседа, показ, наблюдение, выступление
4.3	Проектно-исследовательская деятельность: Модуль	6		6	Выступление

	«Физиология растений»: Движение растений «Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений». Прорастание семян. Влияние прищипки на рост и развитие корня. Модуль «Микробиология»: Выращивание культуры бактерий. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Модуль «Микология»: Влияние дрожжей на укоренение черенков. Модуль «Экологический практикум»: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндексации. Определение запыленности воздуха в помещениях.				
	Итого	34	12	22	

6 класс Введение.

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (8 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для 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» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие исчезающие растения Краснодарского края.

Практические и лабораторные работы:

Морфологическое описание растений;

- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии;

Монтировка гербария.

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»;

- Проект «Редкие растения Краснодарского края».

Раздел 3. Биопрактикум (10 часов)

Учебно - исследовательская 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. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практические и лабораторные работы:

- Работа с информацией (посещение библиотеки);
- Оформление доклада и презентации по определенной теме.

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»:

- Движение растений.
- Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.
- Прорастание семян.
- Влияние прищипки на рост корня.

Модуль «Экологический практикум»

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.
- Определение запыленности воздуха в помещениях.

7 класс

Введение.

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа. Его устройства и правила работы с ним. Техника приготовления временного микропрепарата. Правила биологического рисунка. Зарисовка биологических объектов. Проектно-исследовательская деятельность: мини - исследования «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая биология (8 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сборки, высушивание, монтировка. Правила работы с определителями. Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Краснодарского края. Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам. Монтировка гербария. Проектно – исследовательская деятельность: Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории». Проект: Редкие растения Краснодарского края.

Раздел 3. Практическая зоология (8 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки растений разных систематических групп. Описание внешнего вида животных по плану. Историческое развитие растительного мира (палеонтология). Практические и лабораторные работы: Работа по определению растений. Определение экологических групп растений по внешнему виду. Фенологические наблюдения : зима в жизни растений. . Проект «Красная книга растений Краснодарского края».

Раздел 4. Биопрактикум (13 часов)

Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Методы биологических исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий. Практические и лабораторные работы: Работа с информацией. Оформление докладов и презентаций. Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»: Движение растений «Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений». Проращивание семян. Влияние прищипки на рост и развитие корня. Модуль «Микробиология»: Выращивание культуры бактерий. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Модуль «Микология»: Влияние дрожжей на укоренение черенков. Модуль «Экологический практикум»: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндексации. Определение запыленности воздуха в помещениях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№ п/п	Темы уроков	Кол-во часов	Форма и место проведения
	Введение (1 час)		
1	Вводный инструктаж по ТБ.	1	Учебный кабинет Точка Роста
2	Раздел 1. Лаборатория Левенгука (7 часов)		
3	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1	Учебный кабинет Точка Роста
4	Знакомство с устройством микроскопа.	1	Учебный кабинет Точка Роста
5	Правила работы с оптическими приборами.	1	Учебный кабинет Точка Роста
6	Техника биологического рисунка. приготовление микропрепаратов.	1	Учебный кабинет Точка Роста
7	Приготовление микропрепаратов.	1	Учебный кабинет Точка Роста
8	Мини-исследование «Микромир».	1	Учебный кабинет Точка Роста
	Мини-исследование «Микромир».	1	Учебный кабинет Точка Роста
	Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов)		
9	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1	Учебный кабинет Точка Роста
10	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	1	Учебный кабинет Точка Роста
11	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	1	Учебный кабинет Точка Роста
12	Виртуальная экскурсия «Изучение растений леса».	1	Учебный кабинет Точка Роста
13	Виртуальная экскурсия «Изучение растений луга».	1	Учебный кабинет Точка Роста
14	Виртуальная экскурсия «Изучение растений водоема».	1	Учебный кабинет Точка Роста
15	Виртуальная экскурсия «Изучение растений степи».	1	Учебный кабинет Точка Роста
16	Определяем и классифицируем.	1	Учебный кабинет Точка Роста
17	Морфологическое описание растений.	1	Учебный кабинет Точка Роста
18	Морфологическое описание растений.	1	Учебный кабинет Точка Роста
19	Определение растений в безлиственном состоянии.	1	Учебный кабинет Точка Роста
20	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	1	Учебный кабинет Точка Роста
21	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	1	Учебный кабинет Точка Роста
22	Редкие растения Краснодарского края.	1	Учебный кабинет Точка Роста
23	Редкие растения Краснодарского края	1	Учебный кабинет Точка Роста
24	Редкие растения Краснодарского края	1	Учебный кабинет Точка Роста
	Раздел 4. Биопрактикум (10 часов)		
25	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации.	1	Учебный кабинет Точка Роста

26	Выбор оборудования для исследования.		Учебный кабинет Точка Роста
27	Как оформить результаты исследования.	1	Учебный кабинет Точка Роста
28	Физиология растений.	1	Учебный кабинет Точка Роста
29			Учебный кабинет Точка Роста
30			Учебный кабинет Точка Роста
31			Учебный кабинет Точка Роста
32			Учебный кабинет Точка Роста
33	Экологический практикум.	1	Учебный кабинет Точка Роста
34	Оформление доклада и презентации по определенной теме.	1	Учебный кабинет Точка Роста

7 класс

№ п/п	Темы уроков	Кол- во часо в	место проведения
Введение (1 час)			
1	План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.	1	Учебный кабинет Точка Роста
Лаборатория Левенгука (5 часов)			
2	Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований.	1	Учебный кабинет Точка Роста
3	История изобретения микроскопа. Его устройства и правила работы с ним.	1	Учебный кабинет Точка Роста
4	Техника приготовления временного микропрепарата. Правила биологического рисунка. Зарисовка биологических объектов.	1	Учебный кабинет Точка Роста
5	Проектно-исследовательская деятельность: мини - исследования «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).	1	Учебный кабинет Точка Роста
Практическая биология (8 часов)			
6	Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений.	1	Учебный кабинет Точка Роста
7	Гербарий: оборудование, техника сборки, высушивание, монтировка.	1	Учебный кабинет Точка Роста
8	Правила работы с определителями. Морфологическое описание растений по плану.	1	Учебный кабинет Точка Роста
9	Редкие и исчезающие растения Краснодарского края.	1	Учебный кабинет Точка Роста
10	Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам. Лабораторная работа	1	Учебный кабинет Точка Роста
11	Монтировка гербария. Практическая работа	1	Групповые занятия. Учебный кабинет Точка Роста
12	Проектно – исследовательская деятельность: Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	1	Групповые занятия. Учебный кабинет Точка Роста
13	Проект: Редкие растения Краснодарского края.	1	Учебный кабинет Точка Роста
Практическая зоология (8 часов)			
14	Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.	1	Учебный кабинет Точка Роста

15	Отличительные признаки растений разных систематических групп.	1	Учебный кабинет Точка Роста
16	Историческое развитие растительного мира (палеонтология).	1	Учебный кабинет Точка Роста
17	Практическая работа по определению растений.	1	Учебный кабинет Точка Роста
18	Определение экологических групп растений по внешнему виду.	1	Учебный кабинет Точка Роста
19		1	Учебный кабинет Точка Роста
20	Практическая работа «Фенологические наблюдения : зима в жизни растений».	1	Учебный кабинет Точка Роста
21	Проект «Красная книга растений Краснодарского края».	1	Учебный кабинет Точка Роста
Биопрактикум (13 часов)			
22	Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Методы биологических исследований.	1	Учебный кабинет Точка Роста
23	Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Практическая работа «Работа с информацией».	1	Учебный кабинет Точка Роста
24	Как оформить письменное сообщение и презентацию.	1	Учебный кабинет Точка Роста
25	Освоение и отработка методик выращивания биокультур.	1	Учебный кабинет Точка Роста
26	Практическая работа «Прорастание семян. Влияние прищипки на рост и развитие корня».	1	Учебный кабинет Точка Роста
27	Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю.	1	Учебный кабинет Точка Роста
28	Представление результатов на конференции.	1	Учебный кабинет Точка Роста
29	Отработка практической части олимпиадных заданий.	1	Учебный кабинет Точка Роста
30	Проектно-исследовательская деятельность: Модуль «Физиология растений»: Движение растений	1	Учебный кабинет Точка Роста
31	Проектно-исследовательская деятельность: Модуль «Физиология растений»: «Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений».	1	Учебный кабинет Точка Роста
32	Модуль «Микробиология»: Выращивание культуры бактерий. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.	1	Учебный кабинет Точка Роста
33	Модуль «Микология»: Влияние дрожжей на укоренение черенков.	1	Учебный кабинет Точка Роста
34	Модуль «Экологический практикум»: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндексации. Определение запыленности воздуха в помещениях.	1	Учебный кабинет Точка Роста

3.2. Условия реализации

Учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно–гигиеническим требованиям и оборудованный для занятий группы 15 человек (парты, стулья, доска, шкаф для УМК, переносная трибуна).

2) Кабинет-лаборатория, удовлетворяющий санитарно–гигиеническим требованиям и оборудованный для занятий группы 15 человек (лабораторные столы, оснащенные водой и газом; стулья, шкафы для демонстрационных моделей, инструментов, приборов, реактивов, химической посуды).

3) Компьютерный класс для занятий группы 10 человек, который укомплектован компьютерами

с выделенным каналом выхода в Интернет, необходимым компьютерным программным обеспечением.

4) Оборудование, необходимое для реализации программы:

4.1. Мультимедийная проекционная установка;

4.2. Принтер черно-белый, цветной;

4.3. Сканер;

4.4. Ксерокс;

5). Материалы и оборудование для лабораторных, практических и экспериментальных работ: микроскопы, весы технические и торсионные, холодильник, автоклав, настольная центрифуга, ступка, мельница, фильтровальная бумага, пинцеты, ножницы, термостат, термометры, термос, штативы, сушильный шкаф, спиртовки, газовые горелки. В достаточном количестве должна быть химическая посуда и реактивы.

Цифровая лаборатория ученическая.

Демонстрационное

оборудование

Комплект химических реактивов.

3.3. Формы аттестации

Текущий контроль, – это систематическая оценка уровня освоения дополнительной образовательной программы в течение учебного года. Текущий контроль складывается из следующих компонентов. В начале учебных занятий педагогом и психологом проводится вводный контроль для определения начального уровня знаний учащихся в форме тестирования, анкетирования, собеседования. В течение всего курса обучения осуществляется оперативный контроль позволяющий определить уровень усвоения программы, творческую активность учащихся, выявить коммуникативные склонности, готовность к саморазвитию.

Итоговый контроль проводится по завершению каждого курса программы, с учетом его особенностей. Педагог и психолог анализируют:

- усвоение ребенком норм и правил проведения химических практических работ;
- качество и способность учащегося работать самостоятельно и творчески;
- проявление инициативы к решению проблем ближайшего окружения;
- умение учащихся организовать и оформить учебно-исследовательскую работу;
- участие в мероприятиях (конкурс, олимпиада, акция, конференция и т.д.) различного уровня.

3.4. Оценочные материалы

Результаты образовательной деятельности отслеживаются путем проведения вводной, текущей и промежуточной диагностики обучающихся.

Вводный контроль осуществляется при приеме учащихся в форме собеседования. Целью данного контроля является выявление базовых знаний учащегося.

Текущая (промежуточная) диагностика - индивидуальная беседа, опрос, тестирование, оценка выполнения заданий и т.д.;

- косвенные методы: наблюдение, анализ деятельности.

Критерии оценки уровня освоения программы «Занимательная биология»:

Критерии оценки качества подготовки учащегося позволяют определить уровень освоения материала, предусмотренного программой.

Для оценки эффективности подготовки учащихся в области практической биологии необходимо учесть следующие критерии:

- имеет сознательный интерес и желание включаться в образовательную деятельность по изучению биологии;
- осознаёт значимость своей деятельности, является активным участником мероприятий;
- умеет адаптироваться в среде сверстников, проявляет уверенность в действиях;
- умеет мотивированно увлечь, вызвать желание и интерес к предполагаемой деятельности;

- умеет управлять своим вниманием, активно мыслить и действовать;
- умеет творчески подходить к решению практических заданий, предлагает реальные выходы из смоделированных проблемных ситуаций;
- владеет знаниями по актуальной тематике и умеет ориентироваться в понятиях и терминах по проблеме;
- владеет грамотной речью;
- креативен;
- умеет неординарно мыслить, творчески подходить к поставленным проблемам, находить реальные и интересные выходы из проблемных ситуаций;
- умеет адекватно действовать согласно ситуации.

По завершению изучения курса учащиеся защищают проект.

3.5. Методические материалы

При реализации программы используются следующие педагогические технологии:

1. Проектное обучение - проектная технология используется при работе с группами детей исследовательского уровня
2. Портфолио – в течение года каждый обучающийся готовит портфолио - сборник исследований и результатов, которые демонстрирует его усилия, прогресс и достижения в области химии. Презентация портфолио проводится в конце учебного года на итоговых занятиях в форме мини-конференции по защите портфолио или выставки портфолио.
3. Интерактивные технологии - Дебаты: переменное диалогическое общение, круглый стол: обмен мнениями, лаборатория химических проблем, лабораторная работа «Эврика! Я открываю...закон, явление». Деловая игра «Планирование работы объединения на учебный год». Презентационный метод: Защита исследовательских проектов на конференциях различного уровня
4. Игровые технологии (Б.П.Никитин) - Игра « Расскажи мне о себе». Развивающие учебные игры «Критик – корректор». Ролевая игра «Заседание экспертного совета». Дидактические игры на занятиях
5. Технология обучения в сотрудничестве (обучение в малых группах) - Обучение в малых группах. Доклад малых групп. Выполнение коллективной лабораторно-практической работы, химического практикума
6. Информационные технологии - Поиск, сбор и систематизация текстовой информации и изображений с использованием Интернет. Создание компьютерных презентаций в программе Microsoft PowerPoint; Создание текстовых документов на компьютере в программе Microsoft Word. Компьютерные тестовые задания. Компьютерные учебные химические игры
7. Личностно-ориентированное развивающее обучение (И.С.Якиманская) - Составление индивидуального плана творческой, исследовательской или проектной деятельности на год. Практические задания, требующие: воспроизведение данных или репродукции, простых или сложных мыслительных операций, суммирования и обобщения данных, творческого мышления. Развивающие задания: сравнение явлений и свойств для выявления общего и существенных различий, объяснение общих свойств и различий, составление плана прочитанного, представление изученного в сжатой наглядной форме, написание рецензии, составление задачи, найти оригинальную идею.

3.6. Список литературы

1. Андреева И.И. Ботаника / И.И.Андреева, Л.С.Родман. – М.: Колос, 2001. – 488 с.
2. Баранов В.Д. Мир культурных растений. Справочник / В. Д. Баранов, Г.В. Устименко. – М.: Мысль, 1994. – 381 с.
3. Барыкина Р.П. Практикум по анатомии растений / Барыкина Р.П., Кострикова Л.Н., Кочемарова И.П., Лотова Л.И., Транковский Д.А., Чистякова О.Н. / Под ред. Д.А. Транковского. – М.: Высшая школа, 1979. – 224 с.
4. Биологический энциклопедический словарь / Под ред. М. С. Гилярова. М.: Советская энциклопедия, 1989. – 864 с.
5. Вальтер Г. Общая геоботаника / Г. Вальтер. – М.: Мир, 1982. – 264 с.

6. Васильев А.Е. Ботаника. Анатомия и морфология растений / А.Е. Васильев, Н.С.Воронин, А.Г.Еленевский, Т.И.Серебрякова. – М.: Просвещение, 1978. – 478 с.
7. Васильев А.Е. Ботаника: анатомия и морфология растений / А.Е. Васильев, Н.С.Воронин, А.Г.Еленевский, Т.И.Серебрякова, Н.И.Шорина. – М.: Просвещение, 1988. – 480 с.
8. Викторов В.П. Практикум по анатомии и морфологии растений / В.П.Викторов, М.А. Гуленкова, Л.Н. Дорохина, Еленевский А.Г., Зернов А.С., Шорина Н.И. / Под ред. Л.Н. Дорохиной. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 176 с.
9. Гусев М. В. Микробиология. / М. В. Гусев, Л. А. Минеева. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.
10. Долгова А.А. Практикум по фармакогнозии / А.А. Долгова, Е.Я. Ладыгина. – М.: Медицина, 1966. – 181 с.
11. Еленевский А. Г. Ботаника высших, или наземных, растений / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 432 с.
12. Жизнь растений. В 6 т. / Редкол. Ал. А. Федоров и др. Т. 5. Ч. 1. Цветковые растения / Под ред. А. Л. Тахтаджяна. – М.: Просвещение, 1980. – 430 с. Т. 5. Ч. 2. Цветковые растения. – М.: Просвещение, 1981. – 512 с. Т. 6. Цветковые растения. – М.: Просвещение, 1982. – 543 с.
13. Комов В.П. Биохимия / В.П.Комов, В.Н.Шведова. – М.: Дрофа, 2006. – 638 с.
14. Кротович В.Л. Биохимия растений / В.Л.Кротович. – М.: Высшая школа, 1986. – 503 с.
15. Кутафьева Н. П. Морфология грибов / Кутафьева Н. П. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2003. – 215 с.
16. Курнишкова Т.В. География растений с основами ботаники / Т.В. Курнишкова, В.В.Петров. – М.: Просвещение, 1987. – 207 с.
17. Лебеда А. Ф. Лекарственные растения: Самая полная энциклопедия / А.Ф.Лебеда, Н.И.Джуренко, А.П.Исайкина и др. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2006. – 912 с.
18. Мир растений. Т. 2. / Под ред. М. В. Горленко. – М.: Просвещение, 1991. – 475 с.
19. Мир растений. В 7 т. / Редкол. А. Л. Тахтаджян и др. Т. 2. Грибы / Под ред. М. В. Горленко. М.: Просвещение. 1991. – 475 с.
20. Миркин Б. М. Высшие растения: Учебник / Б.М.Миркин, Л.Г.Наумова, А.А.Мулдашев. – М.: Логос, 2001. – 264 с.
21. Муравьева Д. А. Фармакогнозия: Учебник / Д.А.Муравьева, И.А.Самылина, Г.П.Яковлев. – М.: Медицина, 2002. – 656 с.
22. Положий А. В. Систематика цветковых растений / А.В.Положий. Томск, ТГУ, 2001. – 320 с.
23. Положий А.В. Высшие растения. Анатомия, морфология, систематика / А.В.Положий, И.И.Гуреева. – Томск: Изд-во ТГУ. 2004. – 188 с.
24. Практикум по систематике растений и грибов / Под. ред. А. Г. Еленевского. – М.: Академия, 2001. – 160 с.
25. Прокопьев Е.П. Введение в геоботанику / Е.П.Прокопьев. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1997. – 284 с.
26. Прокопьев Е.П. Экология растений / Е.П.Прокопьев. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 2001. – 340 с.
27. Рейвн П. Современная ботаника / П.Рейвн, Р.Эверт, С.Айкхорн. – М.: Мир, 1990. – Т. 1. – 348 с. Т. 2. – 344 с.
28. Рубин Б.А. Курс физиологии растений / Б.А.Рубин. – М.: Высшая школа. 1976. – 576 с.
29. Тимонин А. К. Ботаника. В 4 т. Высшие растения / А.К.Тимонин. – М.: Издательский центр «Академия». 2007. – 352 с.
30. Толмачев А.И. Введение в географию растений / А.И.Толмачев. – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1974. – 244 с.
31. Хржановский В. Г. Практикум по курсу общей ботаники / В.Г.Хржановский, С.Ф.Пономаренко. – М.: Высшая школа, 1979. – 422 с.
32. Шумилова Л.В. Фитогеография / Л.В.Шумилова. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1979. – 238 с.
33. Эзау К. Анатомия семенных растений / К Эзау. Книга 1. – М.: Изд-во Мир, 1980. – 224 с. Книга 2. – М.: Изд-во Мир, 1980. – С. 225-558.
34. Яковлев Г. П. Ботаника. Учебник для фармац. институтов и фармац. фак. мед. Вузов / Г.П.Яковлев, В.А.Челомбитко / Под ред. И. В. Грушвицкого. – М.: Высшая школа, 1990. – 367 с.
35. Яковлев Г.П. Ботаника / Г.П.Яковлев, В.А.Челомбитко. – СПб.: СпецЛит, Изд-во СПХФА, 2001. – 680 с.
36. Якушкина Н.И. Физиология растений. Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 032400 «Биология» / Н.И.Якушкина, Е.Ю.Бахтенко. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2005. – 463 с.

37. www.neznaika.pro

38. www.fipi.ru

39. www.bio-oge.sdangia.ru