

Краснодарский край Каневской район станица Стародеревянковская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 им. В.И. Данильченко
муниципального образования Каневской район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета МБОУ СОШ № 5 МО Каневской район
от 21.08. 2021 года протокол № 1
Председатель Веретенник Н.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

объединения внеурочной деятельности по биологии «Практическая биология», реализуемая на базе Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста» для 5 класса

Уровень образования (класс) основное общее образование 5-9 классы
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 34

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы
Понжайло Ирина Михайловна

Программа разработана в соответствии

ФГОС основного общего образования
(указать ФГОС)

с учетом примерной программы основного общего образования по биологии
(указать примерную ООП/ примерную программу учебного предмета)

Результаты освоения курса «Практическая биология»

Изучение курса «Практическая биология» в основной школе при реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста» даёт возможность достичь следующих результатов:

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе изучения курса «Практическая биология» в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся. Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1. отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданского воспитания

2. готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Ценности научного познания

1. ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

2. понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

3. интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

1. осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

1. интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой

деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по биологии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к биологии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

1.экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

2.способности применять знания, получаемые при изучении биологии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов биологии;

3.экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметными результатами являются:

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- 3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 4) 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;
- 5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития

коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- 8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 9) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- 10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 11) умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;
- 12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей в ходе изучения курса «Практическая биология» с использованием оборудования центра «Точка роста» даёт возможность достичь следующих **метапредметных** результатов:

-Регулятивные

1. целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
2. планирование пути достижения целей;
3. установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
4. умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
5. умение принимать решения в проблемной ситуации;
6. постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
7. прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

-Познавательные

1. поиск и выделение информации;
2. анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
3. выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
4. выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
5. самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
6. умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
7. умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы; умение объективно оценивать информацию и критически относиться к псевдонаучной информации.

-Коммуникативные

1. полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
2. адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
3. определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих

способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;

4. описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности;

5. умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

6. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

7. осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

8. планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

9. использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

10. развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

Предметными результатами являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для продолжения формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать по следствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и по ступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных; - объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места

и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- продолжить освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В ходе изучения курса «Практическая биология» на уровне основного общего образования при реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»

Обучающийся научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

Содержание курса

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 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 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 и исчезающие растения Кубани.

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 Кубани»

Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практические и лабораторные работы:

- Работа по определению животных
 - Составление пищевых цепочек
 - Определение экологической группы животных по внешнему виду
- Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини – исследование «Птицы на кормушке»

Проект «Красная книга животных Кубани»

Раздел 4. Биопрактикум (6 часов)

Учебно - исследовательская деятельность:

Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернетресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Основные направления воспитательной деятельности:

1. Гражданское воспитание;
2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;
4. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);
5. Популяризация научных знаний среди детей (Ценности научного познания);
6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;
7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
8. Экологическое воспитание.

Разделы, темы	Количество часов	Содержание по темам	УУД	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. «Лаборатория Левенгука»	5	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. <i>Практические лабораторные работы:</i> - Устройство микроскопа - Приготовление и рассматривание микропрепаратов - Зарисовка биологических объектов <i>Проектно-исследовательская деятельность:</i> - Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей		5,4,3,2,8

		презентацией).		
Раздел 2. Практическая ботаника	16	<p>Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Кубани.</p> <p><i>Практические и лабораторные работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Морфологическое описание растений - Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии - Монтировка гербария <p><i>Проектно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» - Проект «Редкие растения Кубани» <p><i>Практические и лабораторные работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Морфологическое описание растений - Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии - Монтировка гербария <p><i>Проектно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» - Проект «Редкие растения Кубани» 	<p>П-Назвать царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений.</p> <p>П-Осваивать приемы работы с определителем растений.</p> <p>Р-Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком.</p> <p>К-работать в группах</p>	5,7,6,4,2,1
Раздел 3. Практическая зоология	7	<p>Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам</p>	<p>П-Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных.</p> <p>Р-Характеризовать простейших по рисункам</p>	5,1,2,4,8

		<p>жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.</p> <p><i>Практические и лабораторные работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Работа по определению животных - Составление пищевых цепочек - Определение экологической группы животных по внешнему виду <p>Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»</p> <p><i>Проектно-исследовательская деятельность:</i></p> <p>Мини – исследование «Птицы на кормушке»</p> <p>Проект «Красная книга животных Кубани»</p>	<p>учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнить строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть основные части клетки. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных.</p> <p>П-Приводить примеры позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе.</p> <p>в зоопарках, ботанических садах, музеях. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле</p> <p>К- Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме</p>	
--	--	--	---	--

<p>Раздел 4. Биопрактикум</p>	<p>6</p>	<p><i>Учебно - исследовательская деятельность:</i> Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернетресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. <i>Практические и лабораторные работы:</i> - Работа с информацией (посещение библиотеки) - Оформление доклада и презентации по определенной теме <i>Проектно-исследовательская деятельность:</i> 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 <i>Практические и лабораторные работы:</i> - Работа с информацией (посещение библиотеки) - Оформление доклада и презентации по определенной теме <i>Проектно-исследовательская</i></p>	<p>К-Обсуждать проблему: может ли человек прожить без других живых организмов? П-Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Р-Называть задачи, стоящие перед учёными-биологами Р-Называть свойства живых организмов. П-Сравнивать проявление свойств живого и неживого. П-Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе. Р-Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать</p>
--------------------------------------	----------	---	--

		<p><i>деятельность:</i> 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</p>	<p>правила поведения в природе. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. П-Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края.</p>	
--	--	--	--	--

Применение оборудования для класса агротехнологической направленности, полученного в рамках реализации национального проекта «Образование» и регионального проекта «Современная школа» при изучении курса «Практическая биология»

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)

РК «Умная ферма»

Биноккулярный микроскоп

Микроскопы

Микропрепараты «Зоология»

Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов)

РК «Умная теплица»

Биноккулярный микроскоп

Микроскопы

Микропрепараты «Ботаника»

Раздел Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)

РК «Умная ферма»

Биноккулярный микроскоп

Микроскопы

Микропрепараты «Зоология»

Раздел 4. Биопрактикум (6 часов)

РК «Умная теплица»

РК «Умная ферма»

Биноккулярный микроскоп

Микроскопы

Микропрепараты «Зоология»

Применение оборудования центра «Точка роста» при реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии при изучении курса «Практическая биология»

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)

Влажные препараты позвоночных и беспозвоночных животных

Коллекции насекомых

Цифровой микроскоп

Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов)

РК «

Цифровой микроскоп

Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)

Влажные препараты позвоночных и беспозвоночных животных

Коллекции насекомых

Цифровой микроскоп

Раздел 4. Биопрактикум (6 часов)

Влажные препараты позвоночных и беспозвоночных животных

Коллекции насекомых

Цифровой микроскоп

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественнонаучного
цикла
СОШ №5 МО Каневской район
от _____ 2021 года № 1

_____ Зайцева Е.Ю.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Василева Е.И.

_____ 2021 года