Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

"Средняя общеобразовательная школа №17"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Беленко ЕВ  Протокол №1  от «31» 08 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Есикова ИН  от «31» 08 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МКОУ «СОШ №17»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Нога ЕВ  Приказ №155/01-09  от «31» 08 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Основы проектной деятельности**

**5 класс**

Составила:

учитель биологии

Беленко Елена Викторовна

ст. Новомарьевская 2023г

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Актуальность и назначение программы. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами. Актуальность реализации данной программы обусловлена самой особенностью проектно-исследовательской деятельности. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса ребенка, является залогом умения планировать любые действия и важным условием успешной реализации идей. Любые изменения современного общества связаны с проектами и исследованиями – в науке, творчестве, бизнесе, общественной жизни. Поэтому важным элементом развития личности обучающегося является формирование основных навыков проектноисследовательской деятельности. Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений. Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков. Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественным наукам и технологиям. В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию. Программа нацелена на помощь ребенку в освоении основ организации и осуществления собственной проектно-исследовательской деятельности, а также в приобретении необходимого опыта для работы над индивидуальным исследованием или проектом. Программа поможет школьнику в более глубоком изучении интересующей его области естественных наук, а также в приобретении важных социальных навыков, необходимых для продуктивной социализации и формирования гражданской позиции: − навыка самостоятельного решения актуальных исследовательских или практических задач, включающего в себя умение видеть и анализировать проблемы, нуждающиеся в решении, умение детально прорабатывать и реализовывать способы работы с ними, умение планировать собственную работу и самостоятельно контролировать свое продвижение к желаемому результату; − навыка генерирования и оформления собственных идей, облечения их в удобную для распространения форму; − - навыка уважительного отношения к чужим взглядам и идеям, оформленным в работах других людей, других авторов – владельцев интеллектуальной собственности; − навыка публичного выступления перед большой аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения, ответов на вопросы сверстников и взрослых, убеждения других в своей правоте, продвижения своих идей; − навыка работы со специализированными компьютерными программами, лабораторным оборудованием, техническими устройствами, библиотечными фондами и иными ресурсами, с которыми может быть связана проектно исследовательская деятельность школьника. Кроме того, работа школьника над проектом или исследованием будет способствовать и развитию его адекватной самооценки. Варианты реализации программы и формы проведения занятий. Педагогу важнее акцентировать свое внимание не столько на качестве результата проекта или исследования, сколько на том, чтобы учащийся получал знания, в том числе и через выполнение практического задания, делал выводы и умозаключения на основании своего исследования, учился сравнивать его результаты с теоретическим материалом и исследованиями других школьников. Таким образом, школьник освоит основы проектно-исследовательской деятельности и приобретет навык критического отношения к материалу.

**Особенности работы учителя по программе**.

Задача учителя состоит в том, чтобы сопровождать процесс профессиональной ориентации школьника, раскрывая потенциал каждого через вовлечение в многообразную деятельность, организованную в разных формах. При этом результатом работы учителя в первую очередь является личностное развитие учащегося. Личностных результатов учитель может достичь, увлекая ученика совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, насыщая занятия ценностным содержанием.

Примерная схема проведения занятий по программе: 1. Объяснение теоретического материала по теме. 2. Подготовка к экспериментальному занятию, обсуждение объектов для практического занятия. 3. Проведение практического занятия – основная задача освоение методологии данного эксперимента. 4. По окончании предложить детям, которые заинтересовались данным экспериментом, развить его в исследовательский проект. Для этого необходимо обсудить объекты, которые ученик будет исследовать, составить план эксперимента. 5. Помочь ученику проанализировать результаты эксперимента. Оценить результаты проектно-исследовательской деятельности школьников можно в процессе защиты ими своих работ в рамках школьной научно практической конференции

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.**Основы проектной деятельности** (2ч) Введение в тему. Структура проекта. Определение проблемы, постановка целей, формулирование задач, выбор методов

2. **Мы исследуем живые объекты** (3 ч) Свойства и строение живых организмов (строение клетки). Вид, особь – организм как единая система. Адаптации (приспособления). Понятие гомеостаза живого организма. Способы его поддержания. Понятие вариативности признака. Исследовательские работы «Все ли (синицы, белки, березы и т.д.) одинаковые? Фотоквест». Ограничения морфологических и физиологических адаптаций. Почему организмы не становятся бесконечно большими, маленькими, всеядным. Практическая работа «Составляем книгу рекордов растений и животных нашего края».

3. **Влияние окружающей среды на живые организмы** (3 ч) Факторы окружающей среды (абиотические, биотические, антропогенные). Примеры абиотических факторов, оказывающих основное влияние на жизнедеятельность живых организмов: температура, свет, влажность. Практическое занятие «Цвет и тепло» (кубики льда взвесить, положить в чашки Петри на разноцветную бумагу, через 30 минут взвесить заново – кто быстрее растаял). Практическое занятие «Что растворяется в воде» (эксперимент «Жидкий дом»). Практическое занятие «Диффузия веществ в воде (растворы)», «Движение растворов по цветку». Практическое занятие «Лед плавает в воде (айсберги, замерзание водоемов)». Практическое занятие «Лед при замерзании расширяется» (разрушение камня (почвообразование), замерзание клеток). Основные закономерности приспособления живых организмов к абиотическим факторам. Приспособления к основным абиотическим факторам: температура, влажность и свет. Практическое занятие «Шуба» (кубики льда завернуть в разный материал, взвесить). Практическое занятие «Пигменты» (можно разделить на ватмане красители из фломастеров». Практическое занятие «Как животные плавают в воде» (Эксперимент с пипеткой). Исследовательские работы «Влияние света (тепла, влажности, состава почвы) на растения в естественных или искусственных условиях» (на доступном материале).

4. **Взаимодействия живых организмов** (3 ч) Биотические факторы. Закономерности развития межвидовых взаимоотношений. Коэволюция (хищник-жертва; паразит-хозяин) Эволюция стратегий добывания пищи. Социальность. Виды-вселенцы. Перечень растенийвредителей. Исследовательская работа «Наблюдения за взаимоотношениямиживотных при добывании пищи (кормушки для птиц, для городских или сельских животных). Веб-камеры». Исследовательская работа «Распространение видовсинантропов в нашей местности».

5. **Человек в жизни растений и животных?** (3 ч) Антропогенные факторы. Правда ли, что первобытные люди жили в гармонии с природой. Одомашнивание и приручение животных и растений. Зачем спасать вымирающие виды, как это делать. Культурные растения и их дикие предки. Почему важно их сохранять. Разнообразие культурных растений и их значение в жизни человека. Красная книга вашей территории. Особо охраняемые территории, заповедники России и мира. Практическая работа «Разнообразие культурных растений в вашем регионе». Исследовательская работа «Влияние антропогенных факторов на развитие растений в городе/населенном пункте». Экскурсия/практическая работа «ООПТ в вашем регионе – уникальные объекты природы».

6. **Экологические ниши** (3 ч) Биосфера – одна из важнейших оболочек Земли. Что такое «экологические ниши» и как они формируются? Формирование знаний по биоразнообразию жизненных форм, поведенческих приспособлений, модификационная изменчивость (на базовом уровне). Растительные сообщества и их типы. Развитие и смены растительных сообществ. Исследовательские работы «Экологические ниши вокруг тебя – описание факторов окружающей среды». Исследовательские работы «Фенологические наблюдения».

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов. **Личностные результаты**: ***В сфере гражданского воспитания***: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. ***В сфере патриотического воспитания***: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. ***В сфере духовно-нравственного воспитания***: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии. ***В сфере эстетического воспитания***: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности. В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием. ***В сфере трудового воспитания***: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией. ***В сфере экологического воспитания***: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. ***В сфере понимания ценности научного познания***: ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

**Метапредметные** **результаты**: В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия: • выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений); • устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; • с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; • выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; • выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; формулировать гипотезы о взаимосвязях; • самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической Базовые исследовательские действия: • использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; • формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное; • формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение; • проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, • причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой; • оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента; • самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; • прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. Работа с информацией: • применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи; • выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; • находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; • самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями • воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ; • выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; • распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; • понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; • в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения; • самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов. Совместная деятельность (сотрудничество): • понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи; • принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; • уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; • планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные); • выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды; • оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой; • овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта школьников. В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями: Самоорганизация: • выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; • ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); • самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; • составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте; • делать выбор и брать ответственность за решение. Самоконтроль (рефлексия): • владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; • давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; • учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; • объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

**Предметные результаты** освоения программы В познавательной (интеллектуальной) сфере: − приобретение опыта использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов; − формирование умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов; − формирование умений решать учебные задачи биологического содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов; − формирование умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности; − формирование интереса к углублению биологических знаний

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

«**Как животные и растения приспосабливаются» (эволюционная экология) 5 класс (17 ч)**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Разделы | Кол-во часов |
| 1 | Основы проектной деятельности | 2 |
| 2 | Мы исследуем живые объекты | 3 |
| 3 | Влияние окружающей среды на живые организмы | 3 |
| 4 | Взаимодействия живых организмов | 3 |
| 5 | Человек в жизни растений и животных? | 3 |
| 6 | Экологические ниши | 3 |
|  | Всего | 17ч |
|  |  |  |

**Поурочное планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Темы | Основное содержание | Дата |
| 1 | Основы проектной деятельности 2 ч | Введение в тему. Структура проекта | 06.09 |
| 2 |  | Определение проблемы, постановка целей, формулирование задач, выбор методов | 13.09 |
| 3 | Мы исследуем живые объекты 3 ч | Исследовательские работы «Все ли (синицы, белки, березы )  одинаковые? Фотоквест». | 20.09 |
| 4 |  | Вид, особь – организм как единая система. Адаптации  (приспособления). | 27.09 |
| 5 |  | Практическая работа «Составляем книгу рекордов растений и животных нашего края». | 04.10 |
| 6 | Влияние  окружающей  среды на живые  организмы (3 ч) | Факторы окружающей среды (абиотические, биотические,  антропогенные). Приспособления к основным абиотическим  факторам: температура, влажность и свет. | 11.10 |
| 7 |  | Исследовательские работы «Влияние света (тепла, влажности,  состава почвы) на растения в естественных или искусственных условиях» (на доступном материале). | 18.10 |
| 8 |  | Практические занятия использованием опытов.  Практическое занятие  «Цвет и тепло» (кубики льда взвесить, положить  в чашки Петри на разноцветную бумагу, через 30 минут взвесить  заново – кто быстрее растаял).  Практическое занятие «Что растворяется в воде» (эксперимент  «Жидкий дом»).  Практическое занятие «Диффузия веществ в воде (растворы)»,  «Движение растворов по цветку».  Практическое занятие «Лед плавает в воде (айсберги, замерзание  водоемов)».  Практическое занятие «Лед при замерзании расширяется»  (разрушение камня (почвообразование), замерзание клеток).  Практическое занятие «Шуба» (кубики льда завернуть в разный  материал, взвесить).  Практическое занятие «Как животные плавают в воде» (Эксперимент с пипеткой). | 25.10 |
| 9 | Взаимодействия  живых организмов  (3 ч) | Биотические факторы. Закономерности развития межвидовых  взаимоотношений. | 08.11 |
| 10 |  | Исследовательская работа «Наблюдения за взаимоотношениями животных при добывании пищи (кормушки для птиц, для сельских животных)». Коэволюция (хищник-жертва; паразит-хозяин) Эволюция стратегий добывания пищи. | 15.11 |
| 11 |  | Исследовательская работа «Распространение видов-синантропов в нашей местности». Социальность. Виды вселенцы. Перечень растений вредителей | 22.11 |
| 12 | Человек в жизни  растений и  животных(3 ч) | Антропогенные факторы.  Исследовательская работа «Влияние антропогенных факторов на развитие растений в населенном пункте». | 29.11 |
| 13 |  | Культурные растения и их дикие предки. Почему важно их сохранять. Разнообразие культурных растений и их значение в жизни человека.  Практическая работа «Разнообразие культурных растений в  станице». | 06.12 |
| 14 |  | Экскурсия/практическая работа «Уникальные объекты природы»  Красная книга вашей территории. Особо охраняемые территории, заповедники России и мира  Зачем спасать вымирающие виды, как это делать. | 13.12 |
| 15 | Экологические  ниши (3 ч) | Что такое «экологические ниши» и как они формируются? Формирование знаний по биоразнообразию жизненных форм,  Поведенческих приспособлений, модификационная изменчивость | 15.12 |
| 16 |  | Исследовательские работы «Экологические ниши вокруг тебя – описание факторов окружающей среды». | 20.12 |
| 17 |  | Исследовательские работы «Фенологические наблюдения». Растительные сообщества и их типы.  Развитие и смены растительных сообществ | 27.12 |