

«Утверждена»
распоряжение
№ 41 от « 02 » сентября 2020 г.

«Принята»
Педагогическим советом
общеобразовательной школы
при Посольстве России в
Польше
Протокол №1 от 01.09.2020 г.

**Специализированное структурное образовательное подразделение
общеобразовательная школа при Посольстве России в Польше**

**Рабочая программа
на 2020-2021 учебный год
курса внеурочных занятий
в 6-8 классах
по биологии (“Я-исследователь”)**
(учебный предмет)

**Программа рассчитана на 34 часа год
1 час в неделю (по учебному плану 2 час)**

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Я - исследователь» составлена на основе авторской программы А.И. Савенкова (Программы внеурочной деятельности Л. В. Занкова) в соответствии с:

-Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897);

Общая характеристика

Отличие данной программы от программы исследовательского обучения школьников А.И.Савенкова в том, что она является учебной и рассчитана преимущественно на аудиторную работу с детьми. Исходная программа ориентирована на внеклассную и внеурочную работу с обучающимися 5-9 классов (298 часов при недельной нагрузке 1 час в неделю в школе плюс самостоятельная работа вне школы). Объем программы сокращен до 1 года обучения (68 часов при недельной нагрузке 2 часа в неделю). Программа предназначена для обучающихся 5-7 классов. Изменения сделаны в соответствии с новыми федеральными образовательными стандартами и учебным планом школы.

Цель: Трансформировать процесс развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка в процесс саморазвития путем совершенствования его исследовательских способностей.

Задачи:

1. Развитие познавательных потребностей школьников.
2. Обучение школьников специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований и проектирования.
3. Формирование и развитие у школьников умений и навыков исследовательского поиска и творческого проектирования.
4. Формирование у школьников и педагогов представлений об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности.

Проблема развития исследовательских способностей ребенка относится к числу приоритетных задач современного образования.

Исследовательская деятельность школьников способствует развитию ключевых компетенций:

- социальных: умение работать в группе, сотрудничать, умение принимать и выполнять определённую роль: быть лидером или исполнителем, умение выстраивать свои отношения с людьми, которые тебя окружают.

- коммуникативных: умение не только говорить, но слушать, принимать другое мнение и спокойно отстаивать своё.

- учебно-познавательных: умение анализировать, обобщать, сравнивать, классифицировать, проводить исследование, наблюдать, выявлять, соотносить.

Обучение путём исследований в современной образовательной практике рассматривается как один из эффективных способов познания окружающего мира ребёнком. Для того чтобы помочь включить ребёнка в собственный исследовательский поиск на любых предметных занятиях основного обучения, активизировать интерес к обучению, приблизить учебную деятельность к познавательной необходима исследовательская программа.

Содержание курса составляют сведения о различных видах учебно-исследовательских проектов, что позволяет учащимся уже на начальном этапе осуществить их выбор и попробовать себя в их создании. В содержании программы внеурочной деятельности подробно рассматривается алгоритм проведения исследовательской деятельности, ее основополагающие моменты. Для создания положительной мотивации к обучению используется занимательный материал, материал из разных областей, понятный и доступный обучающимся.

Актуальность программы заключается в практическом применении полученных знаний и умений школьниками в повседневной жизни, формирование мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию и личностному самоопределению учащихся.

Практическая направленность содержания - содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Формы и методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция.

Личностные, метапредметные результаты освоения программы

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях

внеурочной деятельности направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качествах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- осознание своей этнической принадлежности, знание культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
- усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной де-

тельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

В результате работы по программе курса учащиеся должны знать:

- основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- основные источники информации;
- правила оформления списка использованной литературы;
- правила классификации и сравнения,
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета)
- правила сохранения информации, приемы запоминания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;

- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности,
- работать в группе;
- работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах, преобразовывать из одного вида в другой,
- пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность, представлять результаты своей деятельности в различных видах;
- работать с текстовой информацией на компьютере, осуществлять операции с файлами и каталогами.

Ожидаемые результаты освоения программы:

1.Совершенствование познавательных потребностей

Входе освоения программы за счет максимального сближения учебной и познавательной деятельности школьника должны возрасти его познавательные потребности. Эксплуатируя природное детское любопытство, проводимые в рамках программы занятия должны постепенно содействовать его трансформации в устойчивую познавательную потребность. Судить об этом можно на основе наблюдений за динамикой детского отношения к процессу познания и ростом успешности основной учебной деятельности. Для повышения достоверности и снижения субъективизма можно воспользоваться «методом экспертных оценок» (сопоставить итоги наблюдений разных специалистов, работающих с данными детьми).

2.Развитие познавательных способностей

Собственная исследовательская практика призвана не только расширять кругозор ребенка, но и развивать его познавательные способности. Включаясь в процесс самостоятельной добычи и обработки новой информации, ребенок не только приобретает новые знания, но и осваивает механизмы их самостоятельного получения. Об уровне их развития можно судить по изменению характера познавательной деятельности ребенка в сторону повышения степени самостоятельности.

3.Обучение детей специальным знаниям, необходимым в исследовательском поиске

Входе предусмотренного программой тренинга исследовательских способностей, а также собственной исследовательской практики дети должны получить специальные знания, необходимые для проведения

самостоятельных исследований. Оценить это можно по следующим критериям:

- по способностям детей оперировать такими понятиями, как *проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод* и т.п.;
- по степени овладения такими понятиями, как, например, *явление, причина, следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство, общность, совместимость, несовместимость, возможность, невозможность* и др.

4.Формирование и развитие у детей умений и навыков исследовательского поиска

В ходе занятий в рамках программы особое внимание следует уделять формированию и развитию у детей специальных умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске. Уровень их сформированности можно оценить по проявляемым детьми умениям: видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

5.Формирование у обучающихся и их наставников представлений об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности

В ходе реализации программы у детей и педагогов должен быть преодолен барьер боязни проведения самостоятельных творческих изысканий в любых сферах деятельности и, прежде всего, в сфере учебных занятий.

Исследовательское обучение в современном мире должно рассматриваться как доминирующий способ обучения, а исследование — как стиль жизни. В качестве основных критериев здесь могут выступать стремления и попытки использования исследовательских методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

Содержание курса

Основные разделы программы

Изучение практики использования в образовательных целях методов самостоятельного исследовательского поиска детей убеждает в том, что современный подход к решению этой задачи страдает некоторой односторонностью. Так, большинство современных образовательных технологий исследовательского обучения обучающихся предполагают лишь различные варианты включения ребенка в его собственную исследовательскую практику. Ошибочно предполагать, что стоит только

загрузить обучающегося задачей проведения собственного исследования или выполнения творческого проекта, как работа пойдет полным ходом.

Никакого исследования не проведет ни младший школьник, ни учащийся неполной средней школы, ни старшеклассник, если их этому специально не обучать. Можно, конечно, попытаться обучать этому в процессе исследовательского поиска, но значительно эффективнее специальный тренинг по развитию исследовательских способностей обучающихся.

Кроме того, любая учебная деятельность, и учебно-исследовательская здесь не может быть исключением, требует особой системы поддержки и контроля качества. Она предполагает разработку содержания, форм организации и методов оценки результатов.

Таким образом, программа учебно-исследовательской деятельности обучающихся в современной школе должна включать три относительно самостоятельных подпрограммы.

1. Подпрограмма «Тренинг». Специальные занятия по приобретению обучающимися знаний, а также развитию умений и навыков исследовательского поиска.

2. Подпрограмма «Исследовательская практика». Проведение обучающимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов.

3. Подпрограмма «Мониторинг». Содержание и организация мероприятий, необходимых для управления процессом решения задач исследовательского обучения (мини-курсы, конференции, защиты исследовательских работ и творческих проектов и др.).

Общая характеристика содержания подпрограмм

Подпрограмма «Тренинг»

В ходе тренинга развития исследовательских способностей обучающиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска. К ним мы относим знания, умения и навыки:

- видеть проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- проводить эксперименты;

- делать умозаключения и выводы;
- структурировать материал;
- готовить тексты собственных докладов;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Программирование данного учебного материала осуществляется по принципу «логарифмической спирали». Занятия группируются в относительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Пройдя первый круг во второй и третьей четвертях седьмого класса, обучающиеся возвращаются к аналогичным занятиям в восьмом и девятом классах.

Естественно, что при сохранении общей направленности заданий они будут усложняться от класса к классу.

Подпрограмма «Исследовательская практика»

Главное содержание работы — проведение обучающимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Эта подпрограмма выступает в качестве основной, центральной. Занятия в рамках этой подпрограммы выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает. Самостоятельное исследование проводится под руководством педагога, ведущего данный курс, а так же при участии педагогов-предметников, психолога, социального педагога и др., оказывающих консультационную помощь юным исследователям.

Подпрограмма «Мониторинг»

Эта часть программы меньше других по объему, но она так же важна, как и две предыдущие. Учащийся должен знать, что результаты его работы интересны другим, и он обязательно будет услышан, а проведенное им исследование или выполненный проект не останутся незамеченными и неоцененными.

Кроме того, современному школьнику необходимо освоить практику презентаций результатов собственной работы, он должен овладеть умениями аргументировать собственные суждения, умозаключения и выводы. И для решения этой педагогической задачи результаты его исследований и проектирования — наиболее подходящий материал.

Тематическое планирование

Вид учебной работы	Всего часов	Сроки проведения
Тренинг		
Занятия со всей группой обучающихся (классом)	20	Еженедельно

Индивидуальная работа	1	По запросу обучающихся
Исследовательская практика		
Занятия со всей группой обучающихся (классом)	1	В начале 1-й четверти
Индивидуальная работа	5	В течение 2-й, 3-й и 4-й четвертей учебного года
Мониторинг		
Занятия со всей группой обучающихся (классом) (мини-конференции, защиты)	5	В течение 3-й и 4-й четвертей учебного года
Самостоятельная работа (участие в процедурах защит исследовательских работ обучающихся старших классов)	2	В течение 3-й и 4-й четвертей учебного года

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Исследовательская практика.	6ч.
1-6	Индивидуальная работа по теме собственного исследования.	6
	Мониторинг.	7ч.
7-8	Мини – конференция по итогам экспресс – исследований.	2
9-10	Мини – конференция по итогам собственных исследований.	2
11-12	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов обучающихся старших классов.	2
13	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов одноклассников.	1
№	Тема	Количество часов
	Тренинг.	20ч.
1	Научные исследования и наша жизнь	1
2	Методы исследования	1
3	Наблюдение и наблюдательность	1
4	Эксперимент — познание в действии	1
5	Гипотезы и провокационные идеи	1
6	Анализ и синтез	1
7	Как давать определения понятиям	1
8	Планирование и проведение наблюдений и экспериментов	1
9	Наблюдение и экспериментирование	1
10	Основные логические операции	1
11	Гипотезы и способы их конструирования	1
12	Искусство задавать вопросы	1
13	Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное	1
14	Как подготовиться к защите собственной исследовательской	1

	работы	
15	Как выбрать тему собственного исследования	1
16	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	3
17-18	Подготовка собственных работ к защите	1
19-20	Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов	2

Содержание занятий

Подпрограмма «Тренинг»

Общий объем занятий — 20 часов.

«Что такое исследование»

Знакомство с понятием «исследование». Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование». Коллективное обсуждение вопросов о том, где человек использует свою способность исследовать окружающий мир: как и где человек проводит исследования в обыденной жизни? Только человек исследует мир или животные тоже умеют это делать? Что такое научные исследования, чем они отличаются от исследований, проводимых в быту? Где и как люди используют результаты научных исследований? Что такое научное открытие? Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными нам методами исследования (подумать самому, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.) в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, животные и др.).

«Наблюдение и наблюдательность»

Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнение задания на проверку и тренировку наблюдательности.

«Что такое эксперимент»

Знакомство с экспериментом как самым главным способом получения научной информации. Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.).

«Учимся выработать гипотезы»

Обсуждение вопросов: что такое гипотеза? Как создаются гипотезы? Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы? Выполнение практических заданий на продуцирование гипотез.

«Знакомство с логикой»

Обсуждение вопросов: что такое суждение и как высказывать суждения? Практическая работа «Правильные и ошибочные суждения». Обсуждение, что такое классификация и что значит «классифицировать». Выполнение практических заданий на классифицирование предметов по разным основаниям. Поиск ошибок, задание «Неправильные классификации».

«Учимся давать определения понятиям»

Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Рассмотрение загадок как определений понятий. Выполнение практических заданий с использованием приемов, сходных с определением понятий. Знакомство с умозаключением. Практические задания «Что такое вывод?», «Как правильно делать умозаключения?».

«Как задавать вопросы»

Обсуждение, какими бывают вопросы, какие слова используются при формулировке вопросов, как правильно задавать вопросы. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

«Учимся выделять главное и второстепенное»

Знакомство с «матрицей для оценки идей». Практическая работа «Выявление логической структуры текста». Выполнение практических заданий типа «Что сначала, что потом».

«Как делать схемы»

Знакомство с понятиями: «схема», «чертеж», «рисунок», «график», «формула» и т.п. Выполнение практических заданий по созданию схем объектов, практических заданий «Пиктограммы», «Графические метафоры».

«Как работать с книгой»

Обсуждение с детьми вопросов: какие книги используют исследователи? Какие книги считаются научными? Что такое справочник, энциклопедия и т.п.? С чего лучше начинать читать научные книги? Практическая работа по структурированию текстов.

«Что такое парадоксы»

Обсуждение: что такое парадокс? Какие парадоксы нам известны? Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами. Практическая работа: эксперименты по изучению парадоксальных явлений.

«Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях»

Обсуждение: что такое мысленный эксперимент? Выполнение практических заданий по проведению мысленных экспериментов. Обсуждение: что такое модель? Рассказ педагога о наиболее известных и доступных экспериментах на моделях. Выполнение практического задания

по экспериментированию с моделями (игрушки как модели людей, техники и др.).

«Реальные эксперименты» Проведение экспериментов с реальными предметами, физических и химических экспериментов.

«Как сделать сообщение о результатах исследования»

Обсуждение: чем исследование отличается от проекта? Выполнение практических заданий по проектированию и представлению итогов, составлению планов проведения исследовательской работы и разработки проекта. Обсуждение: что такое доклад? Как составлять план своего доклада? Практическое задание «Как сделать сообщение» и задания на сравнения и метафоры.

Подпрограмма «Исследовательская практика»

Общий объем учебных занятий — 6 часов.

Занятия проводятся, начиная со второй четверти учебного года.

Занятие 1. Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований.

Занятие 2. Индивидуальная работа по методике проведения самостоятельных исследований.

Занятие 3. Экспресс-исследование.

Лучше всего провести с детьми любую экскурсию. Перед экскурсией класс делится на группы по два-три человека. Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование. По итогам этих исследований (желательно сразу в этот же день) проводится мини-конференция. С краткими сообщениями выступают только желающие.

Занятие 4. Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди?» По итогам можно провести семинар.

Занятия 5—6. Индивидуальная работа по теме собственного исследования.

Подпрограмма «Мониторинг»

Общий объем — 7 часов. Из них 2 часа отводятся на мини-конференции по итогам экспресс-исследований, 2 часа на защиту собственных работ и 2 часа на участие в защите работ обучающихся старших классов.

Занятие 1-2. Мини-конференция по итогам экспресс-исследований.

Дети выступают с короткими сообщениями по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс-исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.

Занятие 3-4. Мини-конференция по итогам собственных исследований.

Дети выступают с краткими докладами по итогам собственных исследований, проведенных по методикам «Коллекционирование» и «Продолжи исследование». Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.

Занятие 5. Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов обучающихся старших классов.

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектов, вопросы авторам.

Занятие 6. Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов обучающихся старших классов.

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектов, вопросы авторам.

Занятия 7. Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов одноклассников.

Предполагается защита собственных исследовательских работ и творческих проектов.

Учебно-методическое обеспечение

В качестве учебно-методических пособий к программе для педагогов рекомендуются следующие:

1. *Савенков А.М.* Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара: Учебная литература, 2005.

2. *Савенков А.И.* Психологические основы использования исследовательского метода обучения. М.: Ось-89, 2005.

3. *Савенков А.И.* Путь в неизведанное: Развитие исследовательских способностей школьников. М.: Генезис, 2005.

Для детей:

1. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература.

2. *Савенков А.М.* Я — исследователь: Рабочая тетрадь. Самара: Учебная литература, 2005.

3. *Савенков А.М.* Путь в неизведанное: Как развивать свои исследовательские способности. Учебник-тетрадь для обучающихся средней школы. М.: Генезис, 2005.