

Программа курса «Проектная деятельность по биологии»

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;
- примерной программы основного общего образования по географии, разработанной Российской академией образования по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации и Федерального агентства по образованию;

Новые стандарты образования предполагают внесение изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи — вооружить учащегося знаниями — на другую — формировать у него общеучебные умения и навыки как основу учебной деятельности. Учебная деятельность школьника должна быть освоена им в полной мере, со стороны всех компонентов: ученик должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Одним из способов превращения ученика в субъект учебной деятельности является его участие в исследовательской и проектной деятельности.

Проектно-исследовательская деятельность является средством освоения действительности, её главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний и способов деятельности.

Исследовательская деятельность позволяет привлекать к работе разные категории участников образовательного процесса (учащихся, родителей, учителей), создает условия для работы с семьей, общения детей и взрослых, их самовыражения и самоутверждения, развития творческих способностей, предоставляет возможность для отдыха и удовлетворения своих потребностей.

ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы общего образования.

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

Цель и задачи курса «Проектная деятельность»

Цель программы: создание условий для успешного освоения учениками основ проектно-исследовательской деятельности.

Задачи программы:

- формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;

- формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности, креативность,
- развивать коммуникативные навыки (партнерское общение);
- формировать навыки работы с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование);
- формировать умения оценивать свои возможности, осознавать свои интересы и делать осознанный выбор.

В процессе освоения курса формируются умения и навыки самостоятельной исследовательской деятельности; умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу; навыки овладения методикой сбора и оформления найденного материала; навыки овладения научными терминами в той области знания, в которой проводится исследование; навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и шире; умения оформлять доклад, исследовательскую работу.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у учащихся умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренных детей.

Основные принципы реализации программы – научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

Виды проектов: экологические; социально-экономические; комплексные; монопредметные (на материале биологии).

Выполнение проекта складывается из трёх этапов: разработка проекта, практическая реализация проекта, защита проекта. Наиболее трудоёмким компонентом проектной деятельности является первый этап – усвоение знаний, формирование навыков, необходимых для работы над проектом. Второй этап работы – это реализация проектного замысла в вещественном виде с внесением необходимых корректировок или практическая деятельность общественно полезного характера.

Главная цель защиты проектной работы – аргументированный анализ полученного результата и доказательство его соответствия поставленной цели или требованиям, выдвинутым в начале работы. На этом этапе важно следить за соблюдением доброжелательности, тактичности, проявлением у детей внимательного отношения к идеям и творчеству других.

Специфической особенностью занятий проектной деятельностью является их направленность на обучение учащихся приёмам совместной деятельности в ходе разработки проектов.

Группы умений, которые формирует курс:

- исследовательские (генерировать идеи, выбирать лучшее решение);
- социального воздействия (сотрудничать в процессе учебной деятельности, оказывать помощь товарищам и принимать их помощь, следить за ходом совместной работы и направлять ее в нужное русло);
- оценочные (оценивать ход, результат своей деятельности и деятельности других);
- информационные (самостоятельно осуществлять поиск нужной информации; выявлять, какой информации или каких умений недостает);
- презентационные (выступать перед аудиторией; отвечать на незапланированные вопросы; использовать различные средства наглядности; демонстрировать артистические возможности);
- рефлексивные (отвечать на вопросы: "чему я научился?", "чему мне необходимо научиться?"; адекватно выбирать свою роль в коллективном деле);
- менеджерские (проектировать процесс; планировать деятельность время, ресурсы; принимать решение; распределять обязанности при выполнении коллективного дела).

Формой оценки и контроля усвоения материала является защита исследовательских работ.

Критерии оценивания научно-исследовательской деятельности:

- значимость и актуальность

- соответствие содержания сформулированной теме, поставленной цели и задачам, структура работы;
- наличие литературного обзора, его качество;
- глубина проникновения в проблему;
- корректность методов, соответствие выбранных методик поставленным задачам, корректность методик исследования;
- умение выделить и обосновать проблему, поставить цели и задачи исследования;
- логичность и полнота доказательств;
- доказательность выводов, соответствие выводов полученным результатам;
- оформление результатов;
- активность участников.

При оценке ученической работы не только проверяется формальное соответствие вышеизложенным критериям, но также оригинальность замысла и построения эксперимента, степень самостоятельности, уровень сложности работы и т.д. На основании данных составляется рецензия на ученическую работу.

Формы организации учебного процесса.

Группы формируются из мотивированных учащихся 5,6, 7,8,9,10,11-х классов. Занятия проводятся в форме бесед, лекций, экспериментов, наблюдений, коллективных и индивидуальных исследований, самостоятельной работы, защиты исследовательских работ, мини-конференций, консультаций.

Межпредметные связи на занятиях по проектной деятельности:

- с уроками русского языка: запись отдельных выражений, предложений, абзацев из текстов изучаемых произведений;
- с уроками изобразительного искусства: оформление творческих работ, участие в выставках рисунков при защите проектов;
- с уроками математики: анализ статистических данных, построение диаграмм, графиков, произведение необходимых расчётов и вычислений;
- с уроками информатики: подготовка презентаций по темам проектов;
- с уроками технологии: изготовление макетов из различных материалов.

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

Предметные результаты

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 (энциклопедия, словари, 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,
- грамотно выстраивать своё выступление, вести дискуссию, отвечать на вопросы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

Личностные результаты развития:

- воспитание российской гражданской идентичности: прошлое и настоящее многонационального народа России;
- осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения 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 её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности;
- умение, устанавливая причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ — компетенции);

Предметные результаты:

- формирование представлений о биологии, её роли в освоении планеты человеком, о биологических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны;
- овладение основами биологической грамотности.
- формирование представлений и основополагающих теоретических знаний.
- овладение элементарными практическими умениями использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов биологической среды;
- овладение основными навыками нахождения, использования и презентации биологической информации.

Возможные результаты проектной деятельности учащихся:

лично или общественно значимый продукт: макет биологического объекта, реферат, путеводитель, презентация, наглядное пособие, газета, журнал, видеофильм, фотоальбом, выставка, коллекция, викторина, комплексная работа и т.д. Продукт проекта, должен быть значимым не только для создателей и разработчиков проекта, но и для других лиц, чей интерес будет каким-то образом соприкасаться с темой проекта.

Содержание учебного курса

Вводное занятие

Цели и задачи курса, что такое проект

I. Теоретический блок

Типы проектов

Понятие о проектах и исследовательской деятельности учащихся. Важность исследовательских умений в жизни современного человека.

Понятия: проект, проблема, информация.

Структурные элементы проектов разных типов

Многообразие проектов. Понятие о проблеме. Тема (название проекта) отражает его основную идею. Сначала должна возникнуть проблема, потом определяется тема проекта. Классификация тем. Общие направления исследований. Правила выбора темы исследования. Упражнения в определении актуальности для различных тем.

Понятие объект и предмет исследования.

Понятие о гипотезе. Её значение в исследовательской работе. Гипотеза как предположение, касающееся установления закономерностей связи исследуемых явлений. Вопрос и ответ.

Цель как представление о результате. Отличие цели от задач. Постановка цели исследования по выбранной теме. Соответствие цели и задач теме исследования. Правила постановки целей и задач исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования.

Понятия: исследовательские, творческие, игровые, информационные, прикладные; монопроекты, междисциплинарные и др., проблема, объект исследования; практическая и научная актуальность; объект и предмет исследования; гипотеза, ведущая идея (или идеи), замысел исследования, вопрос, ответ; цель, задачи.

Методы сбора информации

Методы исследования. Наблюдение и эксперимент – способы познания окружающего мира. Опыты. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Сфера наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений. Упражнения на внимание. Анкетирование, социальный опрос, интервьюирование. Беседа. Составление анкет, опросов. Проведение интервью в группах. Правила общения. Виды информационных ресурсов. Информация. Источники информации. Печатные ресурсы. Библиотека. Библиотечные каталоги. Правила составления библиографии. Работа с энциклопедиями и словарями. Техника работы с печатными ресурсами. Интернет – ресурсы. Работа с книгой. Работа с электронным пособием. Правила оформления списка использованной литературы. Оформление списка использованных электронных источников. Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и др.). Понятия: наблюдение, эксперимент, опыт; вопрос, ответ, анкета, социальный опрос, интервью, беседа, опрос; источник информации; способ фиксации знаний, исследовательский поиск, методы исследования.

Способы обработки информации

Виды информационных ресурсов и способы работы с ними. Тезисный план — это план для написания текста с записыванием некоторых тезисов. Виды плана: вопросный, назывной. Тезисный, план – опорная схема, комбинированный. Мыслительные операции, необходимые для учебно-исследовательской деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение, суждения, умозаключения, выводы. Практическое занятие, направленное на развитие умений анализировать свои действия и делать выводы. Обобщение полученных данных. Что такое обобщение. Приемы обобщения. Определения понятиям. Выбор главного. Последовательность изложения. Презентация. Правила оформления т отбора информации: цвет, шрифт, соотношение текстового материала к иллюстрациям, смена слайдов, анимация, количество слайдов. Понятия: тезис; анализ, синтез, обобщение, главное, второстепенное, оформление слайдов.

II. Практический блок

Работа над проектом: формирование рабочих групп, выбор типа и темы проекта, выдвижение гипотез, постановка цели и задач, определение методов сбора и обработки информации, оформление проекта

III. Мониторинг исследовательской деятельности учащихся

Индивидуальные консультации, подготовка к защите проекта, защита проекта, рефлексия.

Резерв

Всего 34 часа

теоретический и практико-ориентированный проект

п/п	Тема (раздел)	Количество часов	Примерные сроки изучения темы (раздела)	
			План	Факт
	Введение(1 ч.)			
1	Что такое проект	1		
	I. Теоретический блок (19 ч.)			
2	Типы проектов	1		
3	Что такое проблема научного исследования	1		
4	Тема исследования и ее практическая и научная актуальность.	1		
5-6	Объект и предмет научного исследования.	2		
7	Гипотеза исследования	1		
8	Цели и задачи исследования.	1		
9	Методы исследования	1		
10	Анкетирование, интервьюирование	1		
11	Беседа, социальный опрос.	1		
12	Виды информационных ресурсов и способы работы с ними.	1		
13	Печатные ресурсы. Техника работы с печатными ресурсами.	1		
14	Библиотечные каталоги.	1		
15	Интернет - ресурсы	1		
16	Тезисный план	1		
17	Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы	1		
18	Презентация. Требования к оформлению	1		
19	Обобщение полученных данных.	1		
20	Сбор материала для исследования.	1		
	II. Практический блок (9 ч.)			
21	Формирование рабочих групп.	1		
22	Выбор вида и темы проекта.	1		
23	Планирование работы	1		
24	Сбор информации	1		
25-26	Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования.	2		
27-28	Работа в компьютерном классе. Обобщение полученных данных.	2		
29	Оформление презентации.	1		
	III . Мониторинг исследовательской деятельности учащихся (5 часов)			
30	Подготовка к защите.	1		
31-33	Защита проектов.	3		
34	Обсуждение результатов	1		

научно – исследовательский проект

п/п	Тема (раздел)	Количество часов	Примерные сроки изучения темы (раздела)	
			План	Факт
	Введение (1 ч.)			
1	Образование как ценность. Роль науки в развитии общества. Научная деятельность.	1		
	I. Теоретический блок (10 ч.)			
2	Реферат, его виды	1		
3	Структура учебного реферата. Этапы работы. Критерии оценки	1		
4	Тема, цель, задачи реферата, актуальность темы.	1		
5	Проблема, предмет и объект.	1		
6	Каталог и поисковые программы как виды источников информации	1		
7	Библиография и аннотация, виды аннотаций	1		
8	Составление тезисного плана	1		
9	Правила использования и оформления цитат, сносок, ссылок	1		
10	Рецензия, отзыв	1		
11	Публичное выступление: схема построения выступления, особенности общения с аудиторией. Речь как инструмент оратора	1		
	II. Практический блок (14 ч). Самостоятельные (предметные) проекты. Работа над проектами			
12	Планирование работы Введение научного исследования: выбор темы, обоснование ее актуальности	1		
13	Гипотеза, цель и задачи исследования	1		
14	Методы исследования	1		
15-18	Сбор информации	2		
19-20	Исследование проблемы: анализ информации, проведение опытов, экспериментов, измерений, наблюдений и т.д.	2		
21-22	Камеральная обработка результатов опытно-экспериментальной работы: таблицы, графики, диаграммы, анализ и т.д	2		
23	Выводы, заключение. Составление списка литературы по теме исследования.	1		
24	Оформление презентации.	1		
25	Отзыв. Рецензия.	1		
	III . Мониторинг исследовательской деятельности учащихся (8 часов)			
	Подготовка к публичному выступлению	1		
	Подготовка к защите.	1		
28-29	Предзащита в группах	2		
30-32	Защита проектов.	3		
	Рефлексия	1		

Список используемой литературы

1. Гирба Е.Ю. Материалы и консультации по теме «Технология учебного исследования». <http://rudocs.exdat.com/docs/index-132210.html>
2. Горбунова Н.В., Кочкина Л.В. Методика организации работы над проектом. //Образование в современной школе. – 2000 - № 4 - с. 21-25.
3. Крылова Н. Проектная деятельность школьника как принцип организации и реорганизации образования.// Народное образование . - 2005 - № 2 - с.113 - 121..
4. Обухов А. С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения. // Народное образование, № 10, 1999.
5. Пахомова Н.Ю. Проектный метод в арсенале массового учителя. <http://schools.keldysh.ru/labmro>
6. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М.: Аркти, 2003.
7. Пилюгина С.А. Метод проектной деятельности и его развивающие возможности // Школьные технологии. – 2002. - №2
8. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников. – М.: Просвещение, 2011
9. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. – М.: «Сентябрь», 2003. – 204 с
10. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. – М.: АРКТИ, 2003.
11. Тяглова Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии.- М.: 2010
12. Чечель И. Д. Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современной школе. — М.: Сентябрь, 1998.
13. Электронный учебник по курсу «Проектная деятельность как способ организации семиотического образовательного пространства». <http://bg-prestige.narod.ru/proekt/>
14. Исследовательская деятельность // Практика административной работы в школе, 2005. № 4. С. 52
15. <https://infourok.ru>
16. <https://.ru>
17. <http://sch1552.edusite.ru/p32aa1.html>