

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 52
Приморского района Санкт-Петербурга

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 52 Приморского района
Санкт-Петербурга

Протокол от 30.08.2018 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ гимназии № 52



И.В. Гузаева

Приказ от 31.08.2018 № 60

Рабочая программа по внеурочной деятельности

Курс «Научно-исследовательские проекты по биологии» для 8-х классов

Направление: **Общеинтеллектуальное**

Срок реализации: **1 год**

Составитель:
Жирнова Л.Г.,
учитель биологии
ГБОУ гимназии № 52
Приморского района Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург
2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства Образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897;
- ✓ Образовательная программа основной ступени образования, реализующая ФГОС ООО.

Доказано, что интеллектуальное развитие – непрерывный процесс, совершающийся в учении, труде, играх, жизненных ситуациях, и что оно наиболее интенсивно происходит в ходе активного усвоения и творческого применения знаний, т.е. в актах, которые содержат особенно ценные операции для развития интеллекта. Организация внеурочной деятельности в рамках проектного направления, как достаточно сложной формы деятельности, продолжение предметных линий и использованием эффективных форм проведения занятий, позволит успешно решать проблемы развития интеллекта обучающихся.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний через содержание курса, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации. В результате у учеников формируется устойчивый интерес к решению проблемных задач, совершенствуются умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности, за пределами школы. А это на сегодняшний день очень актуально в связи с осуществлением деятельностного подхода к процессу обучения

Наряду с традиционными формами организации занятий будут применяться такие организационные формы как дискуссия, проекты, диспут, выступление с докладами, презентациями. Для развития познавательной активности обучающихся будут применяться видеофильмы и мультимедиа технологии, интернет-технологии, которые дают возможность повысить степень активности школьников и привлечь внимание обучающихся.

Цель, задачи и принципы программы

Цель:

- развивать естественнонаучный образ мышления, формирование устойчивых познавательных интересов, универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к самостоятельности в поисках способов решения поставленных задач, самообразованию и саморазвитию.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях экспериментальной биологии;
- развитие мотивации к собственной учебной деятельности;
- учить применять биологическую терминологию;
- научить ставить проблемный вопрос, выдвигать гипотезы, составлять план деятельности, делать выводы и презентовать результаты своей работы;
- развивать умения анализа качественных и количественных сторон явлений, делать правильные и доступные выводы, обобщения, обосновывать собственные мысли.

Принципы программы:

- ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению биологии, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

- ***Научность***

Биология – учебная дисциплина, развивающая умения наблюдать, мыслить, видеть экспериментальную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- **Системность**

Курс строится от частных задач к общим (решение биологических задач) и в конце курса презентация проекта.

- **Практическая направленность**

Содержание занятий направлено на освоение проектной деятельности, которая пригодится в дальнейшей работе, в повседневной жизни, в решении занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных олимпиадах и других биологических играх и конкурсах.

- **Обеспечение мотивации**

Во-первых, развитие интереса к биологии как науке о природе окружающей человека с первых дней жизни, во-вторых, науке позволяющей человеку понять себя, в-третьих, что не маловажно, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по биологии, овладение методом проектов.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение биологических задач;
- оформление биологических газет;
- участие в естественнонаучной олимпиаде, международной игре «Чип»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- выполнение проекта, творческих работ;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

Место учебного предмета в учебном плане

Данная программа занятий предназначена, для обучающихся 8 классов, проявляющих интерес и склонность к изучению биологии. Она составлена с учетом содержания программы по биологии для учреждений, обеспечивающих получение среднего образования.

Занятия проводятся 1 раз в неделю для учащихся 8 классов.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

– сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы), эстетического отношения к живым объектам;
- осознание себя членом социума, уважительное и тактичное отношение к мнению других членов общества.

Предметные результаты:

– приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов, методологии социальных исследований;
– формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе;
- овладение различными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия) и следование этическим нормам и правилам ведения диалога;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности.

Метапредметные результаты:

– умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение объяснять биологические явления и процессы с научных позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;
– овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, клас-

сифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с различными источниками биологической информации;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ-компетенций).

Формы и методы организации учебного процесса.

Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальная работа, работа с привлечением родителей.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Методы контроля: презентация, тестирование.

Технологии, методики:

1. уровневая дифференциация;
2. **проектная деятельность;**
3. проблемное обучение;
4. моделирующая деятельность;
5. поисковая деятельность;
6. информационно-коммуникационные технологии;
7. здоровьесберегающие технологии;

Предлагаемый порядок действий:

- Знакомство класса с темой.
- Выбор подтем (областей знания).
- Сбор информации.
- Выбор проектов.
- Работа над проектами.
- Презентация проектов.

Творческими работами могут быть рисунок, открытка, викторина, КВНы, газета, модель, костюм, фотоальбом, оформление стендов, выставок, доклад, конференция, электронная презентация, праздник и т.д.

Дети сами выбирают тему, которая им интересна по данной тематике, или предлагают свою тему.

При проведении занятий внеурочной деятельности будут использоваться технологии: технология проблемно-диалогового обучения, групповые технологии, ИКТ-технологии, технология системно-деятельностного обучения, интерактивные формы обучения.

Одним из основных путей повышения мотивации и развития УУД в основной школе является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, предусматривающую постановку практически значимых целей и задач учебно-исследовательской и проектной деятельности, анализ актуальности исследования; выбор средств и методов, совместное планирование деятельности учителем и обучающимися, проведение проектных работ или исследования; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов в соответствующем использовании виде; целенаправленное обучение обучающихся групповым методам работы (прежде всего, в малых

группах); формирование у учеников способности видеть перспективу своего учебного продвижения.

Планируемые результаты освоения программы обучающимися

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме; • выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме; • распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы; • использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма; • использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории; • использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов; • ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; • отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания; • видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания. 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект; • использовать догадку, озарение, интуицию; • использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование; • использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от приводящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами; • использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов; • использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность; • целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства; • осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Формируемые УУД

В результате внеурочной деятельности у учащихся будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

Личностные УУД

1. Ценить и принимать базовые ценности.
2. Освоение личностного смысла учения; выбор дальнейшего образовательного маршрута.
3. Понимать смысл и цель самообразования.
4. Давать нравственно-этические оценки.

Познавательные УУД

1. Ориентироваться в литературе: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.
2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала; отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, электронные диски.
3. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).
4. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.
5. Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений.
6. Составлять сложный план текста.
7. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде

Коммуникативные УУД

1. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
2. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
3. Читать вслух и про себя тексты учебников, других художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное.
4. Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
5. Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.
6. Критично относиться к своему мнению. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
7. Понимать точку зрения другого
8. Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом. Предвидеть последствия коллективных решений

Регулятивные УУД

1. Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.
2. Использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.
3. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку

Содержание деятельности

Вводное занятие

ТБ на занятиях, постановка целей, задач, актуализация познавательной деятельности. Знакомство со школьным технопарком – естественнонаучной лабораторией, ее возможности.

Раздел 1. Научная организация труда в освоении информационно-образовательной среды (10ч)

Способы изучения природы (1ч)

Поиск ответов на поставленные вопросы. Эксперименты. Знакомство с источниками информации.

Знакомство с методами исследовательской деятельности? (1ч)

Этапы исследовательской работы. Знакомство с методами исследования (схемами).

Наблюдение как способ исследования (1ч)

Наблюдение за природой. Опрос. Обработка информации. Отчёт по собранному материалу.

Оформление собранного материала.

Опыт как способ исследования. (2ч)

Эксперимент, проба, опыт. Главный метод познания. План эксперимента. Результат эксперимента.

Работа с источниками информации (1ч)

Работа с каталогами, с различными источниками информации. Анкеты, опросники, интервью. Правила оформления библиографического материала.

Путешествие на книжную полку. Обзор периодических журналов (1ч)

Источники информации по биологии

Книги – помощники исследователей (1ч)

Метод исследования. Детские энциклопедии, словари – толковый, орфографический, энциклопедический, словарь фразеологизмов.

Интернет как источник информации (1ч)

Интернет – источник информации.

Поиск информации. Отбор нужной информации. Квалификация. Обобщение.

Презентация работы (1ч)

Презентация. Правила составления презентации. Отбор материала для презентации. Оформление работы на компьютере. Требования к оформлению работы.

Учимся задавать вопросы. (1ч)

Опрос. Анкетирование. Оформление анкет. Правила проведения опроса, интервьюирования.

Поиск объектов для опроса. Интервьюирование.

Пробуем найти ответы (с помощью книг, журналов, Интернета, взрослых) (1ч)

Поиск информации. Проверка знаний этапов исследовательской работы, источников информации. Эксперимент и диагностика. Проведение эксперимента, диагностики по выбранной теме. Отчёт по собранному материалу.

Работа в группе. Мини-исследование (1ч)

Распределение на группы. Экспресс-исследование. Распределение работы.

Какие мы исследователи. Итоговое занятие (1ч)

Раздел 2 Мои исследования (15 ч)

Что такое исследование (1ч)

Исследование, исследователь, исследовательская задача (проблема). Знакомство с понятиями.

Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом “исследование”.

Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир:

Как выбрать тему исследования (1ч)

Ответы на вопросы - что мне интересно больше всего? чем я хочу заниматься больше всего? чем я чаще всего занимаюсь в свободное время? и др. Выбор интересной идеи. Темы исследования - фантастические, экспериментальные, теоретические. Выбор темы исследовательской работы. Обоснование выбранной темы.

Цель и задачи исследования (1ч)

Ответ на вопрос - зачем я провожу исследование. Цель указывает общее направление движения, задачи описывают основные шаги. Формулирование целей и задач исследования.

Гипотеза исследования (1ч)

Предположение, рассуждение, догадка, суждение, гипотезы-предположения. Слова – помощники – предположим, допустим, возможно, что, если... Проблема, выдвижение гипотез.

Организация исследования (1ч)

Формы и методы организации исследовательской деятельности. Вклад каждого участника группы в работу. Составление рабочего плана исследования.

Поиск информации (книги, журналы, Интернет, кино- и телефильмы по теме исследования, взрослые, друзья) (2ч)

Отбор и анализ литературы по выбранной теме. Работа с литературой, Интернет. Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари,

энциклопедии и другие; правила работы с ними. Особенности чтения научно- популярной и методической литературы.

Наблюдение – доступный способ добычи информации (1ч)

Наблюдение, Приспособления для наблюдений: лупы, бинокли, подзорные трубы, телескопы, микроскопы, перископы, приборы ночного видения, приборы и аппараты для наблюдения.

Эксперимент (2ч)

Эксперимент, проба, опыт. Главный метод познания. Действия с предметом исследования.

План эксперимента. Результат эксперимента.

Индивидуальное исследование (2ч)

Работа индивидуальная и коллективная. Индивидуальные консультации учителя.

Работа в паре (1ч)

Выбор темы. Распределение работы в паре.

Раздел 3 Публичное выступление (6 ч)

Коллективная работа. Вклад каждого участника группы в работу. Распределение работы в группе. Выбор лидера группы.

Презентация (2ч)

Продукт проектной деятельности. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Приёмы презентации результатов исследовательской деятельности.

Подготовка к защите исследовательской работы (1ч)

Особенности записи исследования. Понятия. Классификация. Парадоксы. Ранжирование.

Сравнения и метафоры. Выводы и умозаключения. Текст доклада. Тезисы. Схемы, чертежи, рисунки, макеты.

Защита работ (2ч)

Урок-конференция.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Литература для учителя:

1. Григорьев Д. В., Степанов П. В.. Стандарты второго поколения: Внеурочная деятельность школьников [Текст]: Методический конструктор. Москва: «Просвещение», 2010. – 321с.
2. Громова Л.А. Организация исследовательской и проектной деятельности школьников: биология: 5 -9 классы: методическое пособие/Л А.Громова. – М.: Вентана-Граф, 2014
3. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе) / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 224 с
4. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентно-ориентированного образования: методическое пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 176 с.
5. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС,2008
6. Гузев В.В. Метод проектов как частный случай интегративной технологии обучения [Текст]: / Гузев В.В.. Директор школы № 6, 1995г.- 16с.
7. Макеева А.Г. внеурочная деятельность. Формирование культуры здоровья. 5 – 6 классы/А.Г.Макеева. – М.: Просвещение, 2013.
8. Полат Е. С.. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под редакцией Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 1999г. – 224с.
9. Савенков А.И. Учим детей выдвигать гипотезы и задавать вопросы. // Одаренный ребенок. 2003, №2

10. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2006. 80 с. (Методическая библиотека).
11. Савенков А.И. Я - исследователь: Рабочая тетрадь для младших школьников. - 2-е изд., - Самара: Издательство «Учебная литература», 2005.
12. Чечель И.Д. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула [Текст]: / Чечель И.Д. М.: Директор школы, 1998, № 3- 256с.
13. Чечель И.Д. Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современной школе [Текст]: / Чечель И.Д. – М.: Сентябрь, 1998 - 320с.

Литература для обучающихся:

1. Голуб Г. Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Дневник проектной деятельности. 5 – 7 класс/ под ред.проф. Е.Я. Когана. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2010
2. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература.

Тематическое планирование

№	Тема занятий	Количество часов
1	Научная организация труда в освоении информационно-образовательной среды	10
2	Мои исследования	15
3	Публичное выступление	6
4	Самоанализ	3
	Итого	34

Учебно-тематический план программы

№	Тема урока	Дата	Количество часов	В том числе		Форма проведения
				Теория	Практика	
1	(Основы самоопределения)	6.09	1	1		Беседа, обсуждение
2	Планирование деятельности	13.09	1	1		Работа в группах
3	Информационные ресурсы	20.09	1	1		Работа в библиотеке
4	Поиск информации	27.09	1		1	Практикум в компьютерном классе
5	Графическое представление информации	4.10	1		1	Практикум в компьютерном классе
6	Компьютерное представление данных	11.10	1		1	Практикум в компьютерном классе
7-10	Компьютерная презентация	18.10 25.10	2		2	Практикум в компьютерном классе
11	Структура проекта	8.11	1	1		Рассказ. Разработка плана действий, определение сроков, выбор формы представления результатов.
12	Этапы работы над проектом	15.11	1	1		Беседа. Обсуждение с учителем предложенной для изучения информации. Выявление проблемы. Выдвижение гипотезы. Установление цели.
13	Ресурсы	22.11	1	1		беседа
14	Исследование, методы исследования	29.11	1	1		беседа

15	Этапы исследования	6.12	1	1		Рассказ. Разработка плана действий, определение сроков, выбор формы представления результатов.
16	Выбор темы исследования	13.12	1	1		Собеседование. Определение групп для проектов. Распределение обязанностей в каждой группе в зависимости от выбранной темы исследования.
17	Разработка путей решения проблемы	20.12	1	1		«Мозговой штурм»
18	Составление плана исследования	27.12	1	1		Составление индивидуальных планов работы.
19	Реализация плана	17.01	1	1		«Звёздочка обдумывания» Поиск, отбор и изучение необходимой информации в научной литературе и сети Интернет.
20	Общественное мнение	24.01	1	1		Практикум
21	Промежуточный контроль	31.01	1	1		консультация Проведение исследования
22	Обработка данных исследования	7.02	1		1	практикум
23	Анализ полученных данных	14.02	1	1		консультация
24-25	Оформление исследования	21.02 28.02	2	1		консультация
26	Подготовка к выступлению	7.03	1	1		Рассказ, демонстрация, первые пробы
27-28	Требования к компьютерной презентации	14.03 21.03	2	2		рассказ
29	Подготовка защиты	4.04	1		1	консультация
30-31	Защита проектов	11.04 18.04	2		2	презентация
32	Рефлексия	25.04	1	1		Круглый стол Оценивают индивидуальный вклад каждого члена группы в реализацию проекта, в целом группы.

						Анализ достигнутых результатов, причин успехов и неудач.
33-34	Критерии оценки. Самоанализ и самооценка	16.05 23.05	2	2		-беседа Самооценка реализации поставленных целей.