

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предусматривает возможность проводить специальную работу с одаренными детьми с тем, чтобы стимулировать развитие наиболее продвинутых школьников, способствовать их обучению, расширять базу познавательных интересов и интеллектуальных умений.

Интеллектуальный потенциал общества во многом определяется выявлением одаренных детей и работой с ними. Кроме того, вопросы одаренности в настоящее время волнуют многих. Это связано с развитием образования, которому присущи унификация и профильность, с ужесточением требований молодежного рынка труда, отсутствием механизма социальной поддержки для талантливой молодежи.

Актуальность программы

В современную эпоху, эпоху становления постиндустриального общества, когда значение интеллектуального и творческого человеческого потенциала значительно возрастает, работа с одаренными и высоко мотивированными детьми является крайне необходимой.

Цель программы:

Создание благоприятных условий для выявления, развития и поддержки одаренных детей в интересах личности, общества, государства; обеспечение их личностной, социальной самореализации и профессионального самоопределения.

Задачи программы:

1. организация системы исследовательской работы учащихся;
2. подготовка одаренных детей к интеллектуальным, творческим конкурсам, олимпиадам.

Основные принципы организации индивидуальной работы с одаренными детьми:

- принцип максимального разнообразия предоставленных возможностей для развития личности;
- принцип возрастания роли неаудиторных занятий деятельности;
- принцип индивидуализации и дифференциации обучения;
- принцип создания условий для совместной работы учащихся при минимальном участии учителя.

Новизна программы состоит в организации работы с одаренными детьми в рамках неаудиторной занятости.

Организация работы по программе. Теоретические и практические занятия проводятся с использованием учебно-методического комплекса кабинетов биологии, химии, физики, дополнительной литературы школьной библиотеки.

Программа реализуется во внеурочное время в течение учебного года, по отдельному утвержденному расписанию.

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

Ожидаемые педагогические результаты:

1. творческая самореализация школьников;
2. увеличение количества обучающихся, принявших участие в предметных олимпиадах, конкурсах, НОУ, фестивалях;
3. повышение показателей успешности детей на городских, республиканских, российских олимпиадах, научно-практических конференциях, конкурсах, турнирах.

В качестве **диагностики результативности работы** по программе целесообразно использовать методы отслеживания изменений мотивации, качества знаний школьников, а также оценку уровня творческих работ, выполненных в рамках занятий и результатов выступления на олимпиадах.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов	Формы работы
1	Основы общей методологии научных исследований. Основы научно-библиографической работы. Методы статистической обработки данных.	8	Лекции, практические занятия
2	Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников.	8	Индивидуальные и групповые занятия
3	Основные принципы планирования и организации экспериментов. Анализ и оформление результатов.	14	Лекции, практические занятия
4	Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников.	7	Индивидуальные и групповые занятия
5	Химические исследования и эксперименты.	33	практические занятия, конференция
	ИТОГО	70	

ПРОГРАММА

(70 часов, 2 часа в неделю)

Тема 1. Основы общей методологии научных исследований. Основы научно - библиографической работы. Методы статистической обработки данных.

Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Научные понятия. Логические приемы и процедуры образования научных понятий и операции с ними: анализ и синтез, абстрагирование, аналогия.

Специальные методы научного исследования, используемые в биоэкологических исследованиях: наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование, статистические методы.

Основы научно-библиографической работы: правила работы в библиотеках, принципы построения систематических и алфавитных каталогов, правила цитирования, принципы анализа научной литературы

Основы статистической обработки данных: понятие о выборочном среднем и ошибках среднего; критерии достоверности; понятие корреляции. Компьютерные программы для статистической обработки данных.

Тема 2. Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников.

Выполнение олимпиадных заданий прошлых лет.

Консультативные занятия по темам, вызвавшим наибольшие затруднения.

Подведение итогов участия каждого школьника в школьном этапе

Всероссийской олимпиады школьников.

Тема 3. Основные принципы планирования и организации экспериментов. Анализ и оформление результатов.

Выбор темы и постановка цели исследования. Определение частных задач исследования в соответствии с поставленной целью. Составление плана эксперимента, определение количества вариантов и повторностей. Принципы подбора частных методик исследования.

Принципы анализа результатов: группировка и обобщение данных поиск аналогий и зависимостей; выдвижение частных гипотез, объясняющих наблюдаемые факты.

Структура научной работы: введение, литературный обзор, материалы и методика, анализ результатов, выводы и список литературы. Общие требования к текстовым документам ГОСТ 2.105-79. Современные способы представления результатов (диаграммы, графики и слайды).

Тема 4. Муниципальный этап Всероссийской олимпиады

ШКОЛЬНИКОВ

Выполнение олимпиадных заданий прошлых лет.

Консультативные занятия по темам, вызвавшим наибольшие затруднения.

Подведение итогов участия каждого школьника.

Тема 5. Химические исследования и эксперименты.

Анализ интересов и склонностей учащихся (тестирование).

Выбор тем научного исследования.

Формулирование цели и задач.

Изучение литературы по избранной теме.

Разработка методик исследования.

Выполнение исследований по выбранной теме.

Обработка полученных результатов с уточнением данных из научно-методических источников.

Математическая обработка полученных данных.

Оформление результатов.

Представление работ и обсуждение. Выбор работ для участия в школьной научно-практической конференции и в дальнейшем в региональной научно-практической конференции «Школьники - науке XXI века».

Подготовка к конференции. Составление и оформление докладов, презентаций.

Практические занятия по формированию умений ведения научной дискуссии.

Школьная научно-практическая конференция.

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование раздела и темы	Количество часов
	Тема 1. Основы общей методологии научных исследований. Основы научно-библиографической работы. Методы статистической обработки данных.	8
1-2	Эмпирический и теоретический уровни научного познания.	2
3-5	Специальные методы научного исследования, используемые в химических исследованиях. Экскурсия в химические лаборатории АГНИ	3
6	Основы научно-библиографической работы	1
7-8	Основы статистической обработки данных	2
	Тема 2. Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников.	8
9-11	Выполнение олимпиадных заданий прошлых лет.	3
12-15	Консультативные занятия по темам, вызвавшим	4

	наибольшие затруднения.	
16	Подведение итогов участия каждого школьника в школьном этапе Всероссийской олимпиады школьников.	1
	Тема 3. Основные принципы планирования и организации экспериментов. Анализ и оформление результатов.	14
17-18	Выбор темы и постановка цели исследования. Определение частных задач исследования в соответствии с поставленной целью.	2
19-21	Составление плана эксперимента, определение количества вариантов и повторностей. Принципы подбора частных методик исследования.	3
22-25	Принципы анализа результатов: группировка и обобщение данных поиск аналогий и зависимостей; выдвижение частных гипотез, объясняющих наблюдаемые факты.	4
26-28	Структура научной работы: введение, литературный обзор материалы и методика, анализ результатов, выводы и список литературы. Общие требования к текстовым документам ГОСТ 2.105-79.	3
29-30	Современные способы представления результатов (диаграммы, графики и слайды).	2
	Тема 4. Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников.	7
31-33	Выполнение олимпиадных заданий прошлых лет.	3
34-36	Консультативные занятия по темам, вызвавшим наибольшие затруднения.	3
37	Подведение итогов участия каждого школьника.	1
	Тема 5. Химические исследования и эксперименты	33
38	Анализ интересов и склонностей(тестирование)	1
39-40	Выбор тем научного исследования	2
41-42	Формулирование цели и задач.	
43-45	Изучение литературы по избранной теме.	
46-47	Разработка методик исследования.	
48-52	Выполнение исследований по выбранной теме.	
53-55	Обработка полученных результатов с уточнением данных из научно-методических источников.	3
56-57	Математическая обработка полученных данных.	2
58-60	Оформление результатов.	3
61-62	Представление работ и обсуждение. Выбор работ для участия в школьной научно-практической конференции	2
63-64	Подготовка к конференции. Составление и оформление докладов, презентаций.	2
65-66	Практические занятия по формированию умений ведения научной дискуссии.	2
67-68	Школьная научно-практическая конференция	2
69-70	Круглый стол «Выбор тем будущих исследований»	2

