



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа №171»

Принято на заседание
педагогического совета
Протокол № 1
От 30.08. 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ Школа №171
 Л.П. Карпенко
« 31 » _____ 2017 г.
Приказ от 30.08.17 № 8/1



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Введение в проектную и исследовательскую деятельность»

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 14-17 лет

Срок реализации: 9 месяцев (64 часа)

Автор-составитель:

Джафарова С.З.,

учитель биологии

Москва 2017

Пояснительная записка.

Программа имеет естественнонаучную направленность.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность образовательной программы

«Внешкольное дополнительное образование как социально-педагогическое явление представляет собой единство разнообразия познавательной (предметно-содержательной), развивающей и коммуникативной деятельности детей, в основе которой лежит свободный поиск пути постижения смысла жизни и профессионального мастерства».

Школьное (формальное) образование ориентировано на усвоение знаний, определённых едиными образовательными стандартами. Дополнительное образование детей ориентировано на освоение опыта творческой деятельности в интересующей ребёнка области практических действий на пути к самореализации.

В образовательную программу включены методики подготовки, написания и представления исследовательской работы.

Программа является **практикоориентированной**.

Из 108 часов занятий в год на занятия в музеях Москвы биологической направленности отведено 20 часов.

Цель программы: Формирование информационных и коммуникационных компетенций учащихся в области биологии и экологии, на основе исследовательской деятельности.

Задачи:

- *Образовательные:*
 - обучение алгоритмам выполнения исследования, написания и представления исследовательской работы;
 - расширить знания детей в образовательных областях биология и экология;
 - формирование и совершенствование знаний и умений у школьников в области информационной культуры (самостоятельный поиск, анализ, семантическая обработка информации из литературы, музейных экспозиций, прессы и Интернета, обучение восприятию и переработке информации из СМИ);
 - формирование умений находить, готовить, передавать, систематизировать и принимать информацию с использованием компьютера, мультимедиа.
 - обучение умению правильно выбирать источники информации в соответствии с учебной задачей и реальной жизненной ситуацией;
 - обучение умению трансформировать информацию, видоизменять её
- *Воспитательные:*
 - воспитать у школьников понимание необходимости саморазвития и самообразования как залога дальнейшего жизненного успеха;
 - привить навыки рефлексии;
- *Развивающие:*
 - развивать интеллектуальные, творческие способности ;
 - развивать умение аргументировать собственную точку зрения;
 - совершенствовать навыки познавательной самостоятельности учащихся;
 - развитие толерантности и коммуникативных навыков (умение строить свои отношения, работать в группе, с аудиторией);

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Предполагаемые результаты применения программы

Образовательные - учащиеся должны научиться выдвигать собственные идеи и гипотезы, объясняющие тот или иной феномен, и проверять их опытным путём. Кроме того, по окончании курса учащиеся будут владеть биологическим и химическим инструментарием, уметь выдвигать гипотезы, ставить эксперименты и делать выводы, делать и оформлять презентации.

Развивающие --- эффективное публичное представление на уровне учреждения или муниципального, регионального или Всероссийского уровня образования от 2 до 3 исследовательских работ, участие в олимпиадах различного уровня.

Воспитательные ---- ценностное отношение к природе, живым организмам. Умение работать в команде.

О результатах реализации программы можно судить по уровню усвоения школьниками заявленных знаний, умений и навыков, по тому, насколько удалось педагогу сделать своих воспитанников компетентными в заявленной области. Как известно, всё познаётся в сравнении. Поэтому, на мой взгляд, о компетентности школьников можно судить по результатам их выступлений на олимпиадах, специализированных конкурсах и конференциях. **Это внешняя диагностика.**

Параметром внутренней диагностики служит уровень компетентности воспитанников в области информационно-коммуникативной и исследовательской деятельности.

Структура образовательной программы.

Программа состоит из пояснительной записки, одного годового образовательного цикла, кратких методических рекомендаций и списка использованных информационных источников. Годичный образовательный цикл включает в себя учебно-тематический план, содержание программы, предполагаемые результаты.

Общий объём программы — 108 часов в год, что предполагает при недельной нагрузке в 3 часа продолжительность занятий 18 месяцев.

Связующим стержнем является конкретная исследовательская работа, выполняемая учащимися, на примере которой обучающиеся постепенно осваивают содержание программы.

Используемые формы и методы:

Программа предусматривает значительный объём самостоятельной работы воспитанников. Большинство занятий в рамках программы являются комбинированными. Можно выделить следующие основные формы проведения занятий, которые используются в ходе реализации программы:

лекции, беседы, семинары, экскурсии, консультации, встречи со специалистами, тематические встречи, аналитические занятия, дискуссии, тренинги.

Методика рассчитана на выявление и дальнейшее развитие талантливых детей в предметной области биология и экология. В течение года занятия проводятся с учащимися, имеющими большой интерес к биологии и экологии и, в дальнейшем, планирующими связать своё будущее с предметной областью биология или экология.

Сроки реализации:

Программа рассчитана на 2 года.

Программа применима для детей старшего и среднего школьного возраста (14-16 лет).

Режим занятий: (108 часов год, 1 занятие в неделю по 3 часа, часть занятий проводится в музеях биологической направленности)

Палеонтологический музей имени Орлова на Профсоюзной – Эволюция

Государственный Дарвиновский музей на Вавилова- Занятия по генетике, эволюции -

Государственный биологический музей им. Тимирязева на М.Грузинской – Зоология, ботаника, анатомия

Зоологический музей МГУ им. Ломоносова на Б.Никитской – Зоология, эволюция

Музей человека "Живые системы" на Бутырской – Анатомия человека

Музей Землеведения МГУ им.М.В.Ломоносова – Эволюция, экология

Последовательность реализации программы представляется следующей.

Изначально необходимо выявить склонность и интерес учащихся к той или иной проблеме.

Программа предусматривает в первые три месяца реализации вводный теоретический раздел по всем царствам живой природы. Это необходимо для иллюстрации всех направлений исследований, новых методов изучения живых объектов, ценности и практической значимости биологической науки для всех аспектов жизни человека: здоровья, питания, окружающей среды

Следующим шагом является сбор информации по интересующей теме и осознание проблемы, над которой предстоит работать.

Далее начинается процесс освоения методик, по которым будет проводиться исследование.

Далее проводится обработка экспериментального и теоретического собранного материала, по результатам которой выполняется печатная исследовательская работа. Важно научить школьников правильному построению работы, выполнению необходимого иллюстративного и наглядного материала.

Однако написанием работы процесс обучения не заканчивается. В современном мире человек, не умеющий представить результаты своего труда, не конкурентоспособен. Он становится заложником более предприимчивых собратьев.

Задача педагога научить своего воспитанника быть конкурентоспособным в быстроразвивающемся мире.

Это вполне можно сделать на примере результатов своей исследовательской работы. Следующим шагом после написания исследовательской работы является освоение основных способов представления результатов своей деятельности. Это создание электронных презентаций, публикаций и буклетов, интернет-сайта.

Не менее важным является умение подать себя и результаты своей работы при непосредственном общении с другими людьми. Поэтому следующим шагом является обучение школьников публичной речи.

Логическим продолжением всей предшествующей работы является участие школьников в различного рода конкурсах или конференциях, где они могут обсудить результаты своей работы с другими людьми, а также посмотреть, чем занимаются их сверстники. Однако участие в таких мероприятиях также требует специальной подготовки.

Завершением всей работы является систематизация и обобщение всего накопленного материала, анализ своих достижений и промахов, фиксация приобретённого опыта. Материалы проделанной работы публикуются для широкого ознакомления. Это может быть сделано в форме газетной статьи или стенгазеты. Отбор материала и подготовка его в популярном виде для СМИ так же является для школьника обучением. Любой

современный человек должен уметь популярно и доходчиво объяснять свою позицию. На выработку именно этого умения и направлен последний блок.

Учебно-тематический план 1 года обучения

	Название темы	Всего часов	Теория	Практика
1	Теоретическое введение в предмет	10	6	4
2	Освоение методики, сбор информации по литературным источникам Подготовка и проведение исследований	12	1	11
3	Обработка данных	10	2	8
4	Написание исследовательской работы	10	2	8
5	Оформление работы в Microsoft Word, подготовка таблиц, схем и иллюстраций в электронном виде	10	2	8
6	Подготовка презентации, публикации выполненной работы	14	4	10
7	Овладение навыками публичного выступления и публичной защиты работы	6	1	5
8	Представление работы на различных конкурсах и конференциях	20	4	16
9	Широкое представление результатов проекта	14	4	10
	Всего часов:	108	26	82

Учебно-тематический план 2 года обучения

	Название темы	Всего часов	Теория	Практика
1	Теоретическое углубление предмета	10	6	4
2	Освоение новых методик , сбор информации по литературным источникам. Подготовка и проведение исследований	12	1	11
3	Обработка данных	10	1	9
4	Написание исследовательской работы, подготовка проектных работ	10	1	9
5	Оформление работы в Microsoft Word, подготовка таблиц, схем и иллюстраций в электронном виде	10	1	9
6	Подготовка презентации, публикации выполненной работы	14	1	13
7	Участие в олимпиадах, интеллектуальных турнирах	18	2	16
8	Представление работы на различных конкурсах и конференциях	10	2	8
9	Широкое представление результатов проекта	14	4	10
	Всего часов:	108	19	89

Тематическое планирование кружка «Введение в проектную и исследовательскую деятельность»

№ п/п	Название раздела и темы	Кол-во часов	Теоретических часов	Практических часов	Форма Занятия
	Теоретическое введение в предмет	10			
1	Биология – наука о живой материи		2		лекция
2.	Многообразие животных			2	Экскурсия в Зоологический музей МГУ
3	Строение растений. Побег. Подготовка к школьному туру олимпиады		2		Лекция. Работа над олимпиадными заданиями
4	Строение растительных тканей.			2	Сбор материала в Битцевском лесопарке. Изучение препаратов растений под микроскопом
5	Строение репродуктивных органов растений		1	1	Лабораторная работа-строение спор, пыльцы
6	Видоизменение частей растений		1	1	Работа с заданиями олимпиад
7	Гистология растений			2	Биологический рисунок в олимпиадах. Работа с олимпиадными заданиями
8	Многообразие растений			1	Экскурсия в Тимирязевский музей- реферат
9	Строение животной клетки		1	1	Рисунок клетки и компонентов
10	Методы цитологии		2		Рефераты, сообщения
11	Современные исследования в		1	1	Рефераты, презентации,

	цитологии				Работа с микроскопами.
12	Царство бактерий.		2		Рефераты
13	Методы исследования бактерий.		2		Лекция
14	Значение бактерий для человека и в их роль в природе.		2		Рефераты, презентации.
15	Вирусы, их роль в науке и для человека		2		Лекция
16	Реакции простейших на действие различных раздражителей		1	1	Лекция, видеофильм
17	Внешнее строение насекомого.			2	Экскурсия в Тимирязевский биологический музей-презентация
18	Строение ротовых аппаратов насекомых		2		Биологический рисунок
19	Определение животных по следам		1	1	Работа с определителями
20	Методы изучения наследственности человека.		2		Лекция
21	Мутации генные и хромосомные, вызывающие наследственные заболевания человека.		2		Лекция
22	Мутации в живой природе, их значение			2	Экскурсия в Дарвиновский музей - генетика
23	Составление			2	Семинар

	родословной своей семьи				
24	Профилактика наследственных заболеваний		2		Лекция
25	Гены и здоровье		2		Лекция
26	Методы современного молекулярно-генетического анализа.		2		Лекция
27	Статистическое изучение изменчивости количественных признаков			2	Практикум
28	Наследственность и группы крови человека		1	1	Лекция + практикум
29	Гены и поведение человека.		2		Лекция, рефераты, презентации
30	Наследственность и экология.			2	Презентации по данным в СМИ, интернете
31	Генетика и эволюция		2		Лекция
32	Современные молекулярно-генетические методы изучения эволюции			2	Сообщения, рефераты
33	Подготовка к школьной конференции			2	Сообщения, рефераты, презентации
34	Проведение школьной конференции			2	Конференция
35	Анализ работы объединения			2	
36	Итоговое занятие. Планирование исследований на следующий год.			2	

Список литературы

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. Т 1–3. М.: Мир, 1990
2. Кемп П., Армс К. Введение в биологию / П. Кемп, К. Армс. – М.: Мир, 2008.
3. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. - М.: КомКнига, 2007.
4. Атабекова А.И., Устинова Е.И. Цитология растений. - М.: Колос, 2007
5. <http://humbio.ru>
6. <http://www.krugosvet.ru>

