


Обсуждено и принято
на заседании МО
учителей естественно-научного
направления
МБОУ СОШ №33 им. З. Калоева
Протокол №1 от «31»08. 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ СОШ
№33 им. З. Калоева
 Л.М. Санакоева
« 31 » 08 2023г.

Рабочая программа
по предмету
«Индивидуальный
проект»
10-11 классы

Преподаватель: Хубулов А.Б.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Павлова В.В.

Владикавказ

**Аннотация к рабочей программе
по учебному предмету «Индивидуальный проект»
10-11 класс**

Рабочая программа по предмету «Индивидуальный проект»

(базовый уровень)

10-11 классы

Рабочая программа составлена на два учебных года на основе:

требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413), с изменениями, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1578; от 29.06.2017г. №613;;

- примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016г. № 2/16-з);
- основной образовательной программы среднего общего образования Школа № 33;

Учебники (литература, ресурсы):

- Электронный учебник по курсу «Основы проектной деятельности»
- <http://dopoln.ru/informatika/193727/index.html>
- Компьютерное и мультимедийное оборудование
- Интернет-ресурсы

Количество часов:

10 класс: 1 час в неделю, всего 34 часа за год;

11 класс: 1 час в неделю, всего 33 часа за год

Цель: создание условий для активизации личностного потенциала обучающихся через развитие способов деятельности и освоение проектной деятельности.

Задачи:

- сформировать критическое мышление;
- стимулировать критическое осмысление знаний и опыта, приобретённого учащимися в урочной и внеурочной деятельности;
- сформировать понимание различных способов приобретения знаний в разнообразных областях и роли знаний в современном обществе;
- привить обучающимися способность к критическому анализу используемых данных и аргументов;
- научить пользоваться знаниями инструментально (освоение проектной деятельности).

Планируемые результаты освоения программы

Ожидаемые результаты освоения программы полностью согласуются с выполнением требований ФГОС СОО.

В результате освоения курса обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

Личностные образовательные результаты:

- иметь сформированную гражданскую ответственность и правовое самосознание, духовность и культуру, самостоятельность, инициативность, способность к успешной социализации в обществе;
- использовать приобретённые знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, другим людям;
- определение собственной позиции по отношению к глобальным проблемам общества и человечества;
- оценка этических аспектов исследований в области научного познания.
- иметь развитые познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения выдающихся достижений наук, вошедших в общечеловеческую культуру; сложные и противоречивые пути развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
- находить и анализировать информацию в различных источниках (учебных текстах, справочниках научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

Метапредметные образовательные результаты, которые формируются на основе содержания образования по базовому для выполнения проекта предмету:

- устанавливать взаимосвязи строения и функций объектов изучения;
- решать задачи разной сложности по предмету;
- описывать изучаемые объекты;
- исследовать системы на различных моделях;
- сравнивать объекты, процессы, явления и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы;
- осуществлять самостоятельный поиск информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;
- использовать приобретённые знания и освоенные виды учебной деятельности в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов исследований;

Содержание программы

Тема I. Введение в курс «Проектная деятельность».

Проекты в современном мире. Проектная деятельность. Виды проектной деятельности. Этапы работы методом проектов. Поиск и анализ проблем проектной деятельности. Формирование ресурсов для успешного осуществления проекта. Определение источников информации. Актуальность темы проекта. Анализ проблемной ситуации.

Тема II. «Алгоритм исследования».

Исследование как форма познания. Методы исследования. Алгоритм исследования. Работа в библиотеке с каталогами. Отбор литературы по теме проекта. Подбор литературы и материала с использованием технологий сети Интернет. Обработка информации. Отбор значений информации. Работа над проектом: обобщающие понятия, представления, знания, результат проекта. Анализ, синтез и структурирование проекта. Нормы и правила оформления материалов и выводов. Способы иллюстрации результатов проектной деятельности: рисунки, схемы, графики, таблицы.

Тема III. «Представление результатов проектной работы».

Систематизация и обобщение материалов. Формы и виды презентаций. Технологические требования к представлению результатов. Сценарии презентации. Программно-техническое обеспечение презентации. Способы воздействия на аудиторию. Деловое общение, закономерности эффективных коммуникаций. Основные правила ведения дискуссий. Правила и навыки аргументации. Публичная защита проекта.

Тематическое планирование - 10 класс

№	Название темы	Количество часов
Тема I: Введение в курс «Проектная деятельность» - 14 часов.		
1.	Проекты в современном мире.	1
2.	Проектная деятельность. Виды проектной деятельности.	1
3.	Этапы работы методом проектов.	1
4.	Выбор темы проектов на основе личностного интереса.	1
5.	Консультация по определению темы проекта	1
6.	Поиск и анализ проблем проектной деятельности.	1
7.	Консультация по организации проектной деятельности.	1
8.	Формирование ресурсов для успешного осуществления проекта.	1
9.	Определение источников информации.	1
10.	Актуальность темы проекта. Анализ проблемной ситуации.	1
11.	Консультация. Осведомленность автора о современном состоянии области исследования.	1
12.	Принятие, уточнение и конкретизация цели и задач проекта.	1
13.	Консультация по определению целей и задач проекта.	1
14.	Исследование как форма познания. Методы исследования.	1
Тема II: «Алгоритм исследования» - 20 часов.		
1.	Алгоритм исследования	1
2.	Консультация по технологии выполнения алгоритма исследования.	1
3.	Работа в библиотеке с каталогами. Отбор литературы по теме проекта.	1

4.	Подбор литературы и материала с использованием технологий сети Интернет.	1
5.	Обработка информации. Отбор значимой информации.	1
6.	Работа над проектом: обобщающие понятия, представления, знания, результат проекта.	1
7.	Осуществление исследовательской деятельности. Методы исследования.	1
8.	Консультация по выбору оптимального варианта выполнения исследования	1
9.	Консультация по выбору оптимального варианта выполнения исследования	1
10.	Анализ, синтез и структурирование проекта.	1
11.	Консультация по систематизации и обобщению материалов.	1
12.	Корректировка задач проекта с учетом полученных результатов.	1
13.	Анкетирование: содержание и уровень необходимой помощи от руководителя.	1
14.	Консультация по осуществлению исследовательской деятельности.	1
15.	Нормы и правила оформления материалов и выводов.	1
16.	Консультация по правилам оформления документов, материалов и выводов проекта.	1
17.	Способы иллюстрации результатов проектной деятельности: рисунки, схемы, графики, таблицы.	1
18.	Консультация по выбору способа иллюстрации результатов проекта.	1
19.	Обобщение и систематизация рассмотренного.	2
Итого:		34 часа.

ТЕМЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПО ХИМИИ В 10 КЛАССЕ

1. Азот в нашей жизни.
2. Амфотерность соединений бериллия.
3. Антибиотики – мощное оружие.
4. Белки – основа жизни. Изучение белков, ферментов: взгляд химика, биолога, физика.
5. Биогенные элементы.
6. Биологическая и медицинская роль химических элементов.
7. Биологические аспекты химии элементов.
8. Биологические часы, или как прожить долго.
9. Блеск и сила здоровых волос (с точки зрения химика) .
10. В мире индикаторов.
11. Витамины и их роль в жизнедеятельности человека.
12. Влияние биологически активной воды на рост растений.
13. Влияние микроэлементов на организм растений.

14. Влияние pH среды на рост растений.
15. Влияние современных моющих средств на жизнеспособность разных типов волос.
16. Влияние спиртных напитков на денатурацию белков.
17. Выращивание кристаллов.
18. Гигиенические и косметические средства.
19. Гигиенические свойства некоторых моющих средств.
20. Группы Биогенных элементов.
21. Д.И. Менделеев в Петербурге.
22. Давление в окружающем нас мире.
23. Дефицит элементов и внешность.
24. Диетический заменитель сахара аспартам – токсичное вещество.
25. Динамика содержания хлорид-ионов в водных системах.
26. Домашняя аптечка.
27. Еда на пользу и во вред.
28. Железо в нашей жизни.
29. Железо и его биологическая роль в организме человека.
30. Значение биополимеров в медицине.
31. Изучение влияние нефтешламов на растений.
32. Йод в нашей жизни.
33. Искусственные органы.
34. Использование неорганических (и органических) веществ в военном деле.
35. Исследование процесса разложения некоторых полимеров.
36. Исследование процессов термического разложения коллоидных растворов оксидов железа.
37. Исследование химического состава в современных монетах.
38. Качественное определение веществ в составе разных видов мороженого.
39. Качественные реакции на ионы лития, натрия, калия, бериллия, магния, кальция , стронция и бария.
Квантово-химические расчеты структур органических кристаллов.
40. Кислотные осадки: их природа и последствия.
41. Кислоты и основания в свете различных теорий.
42. Кислоты, их состав, свойства и применение.
43. Коррекция веса. Причины и виды повышения массы тела у школьников.
44. Лекарственные растения как альтернатива фармацевтическим препаратам.
45. Летающие металлы.
46. Ломоносовские места Петербурга.
47. Медико биологическое значение элементов 3В группы.

48. Медико биологическое значение элементов 4В группы.
49. Медико биологическое значение элементов 5В группы.
50. Медико-биологические значения натрия.
51. Методы очистки труб от нефтешлаков.
52. Механизмы биологически активных элементов.
53. Минеральные удобрения.
54. Минздрав предупреждает: «Курение опасно для вашего здоровья» .
55. Мороженое: есть или не есть?
56. Моющие и чистящие средства.
57. Нанотехнологии в химии.
58. Не только в воде (водные и неводные растворы).
59. Обнаружение нитратов в растениях.
60. Обнаружение тяжёлых металлов в растениях. Влияние тяжёлых металлов на рост и развитие проростков.
61. Окислительно-восстановительные реакции.
62. Определение ионов цинка, кобальта в сточных водах химической промышленности.
63. Определение качества продуктов питания (коровьего молока, свежего мяса, натурального мёда).
64. Определение обеспеченности организма микроэлементами и витаминами. Витаминдефицитные состояния и заболевания.
65. Определение физико-химических показателей молока.
66. Органические удобрения.
67. Основания: состав, свойства и применение.
68. Особенности химических свойств элементов 3 В группы по сравнению с другими элементами d группы.
69. Пластиковые окна. За и против.
70. Повышение продуктивности животных с помощью стимуляторов роста, специальных кормовых добавок.
71. Полимеры – современные конструкционные материалы.
72. Полимеры в природе и жизни человека.
73. Полимеры: от натурального каучука до полимерного электролита.
74. Почва – источник питательных веществ для растений.
75. Практическое значение химических элементов в медицине.
76. Прибор для определения в воздухе паров кислот.
77. Приготовление продуктов питания с помощью живых организмов.
78. Применение Биополимеров в медицине.

- 79. Применение Палладия в медицине.
- 80. Природные источники углеводородов и перспективы развития нефтеперерабатывающей промышленности.
- 81. Производство минеральных макро- и микроудобрений.
- 82. Противовирусные средства.
- 83. Противоинфекционные средства.
- 84. Реакции натрия и калия с кислородом.
- 85. Реакция комплексообразования соединений элементов 1 А группы.
- 86. Реакция комплексообразования соединений элементов 2 А группы.
- 87. Роль полимеров в современном мире.
- 88. Роль полимеров в современном самолетостроении (автомобилестроении, строительной индустрии, нефте- и газодобыче) .
- 89. Роль химии в лечении онкологических заболеваний.
- 90.** Свойства галогенидов 5В группы.

Тематическое планирование - 11класс

№	Название темы	Количество часов
Тема III. «Представление результатов проектной работы»		
1.	Введение. Промежуточные итоги выполнения проектной работы.	1
2.	Систематизация и обобщение материалов.	1
3.	Консультация по определению достижений и нерешенных проблем при выполнении проекта.	1
4.	Формы и виды презентаций	2
5.	Технологические требования к представлению результатов.	1
6.	Сценарии презентации	1
7.	Программно-техническое обеспечение презентации.	1
8.	Консультация по выбору индивидуального стиля представления результатов проектов.	1
9.	Подготовка доклада: актуальность темы, содержание проекта, результаты.	2
10.	Способы воздействия на аудиторию.	1
11.	Деловое общение, закономерности эффективных коммуникаций.	1
12.	Основные правила ведения дискуссий.	1
13.	Правила и навыки аргументации.	1
14.	Подготовка к защите проекта.	2
15.	Консультация по презентации проекта.	2
16.	Консультация по проведению публичного выступления участника проектной деятельности.	1
17.	Рецензии и отзывы на проектную работу	1
18.	Предзащита проектов	1
19.	Консультация по доработке проектов с учетом замечаний и предложений	1
20.	Консультация по построению процедуры ответа на замечания рецензентов.	1
21.	Публичная защита проекта.	2
22.	Анализ результатов работы над проектом.	1
23.	Самоанализ – рефлексия по итогам выступления с защитой проекта.	1
24.	Подведение итогов проектной деятельности.	1
25.	Анкетирование обучающихся (психолого-педагогические аспекты проектной деятельности)	1
26.	Собеседование с рецензентами проектных работ	1
27.	Заключительное занятие	1
28.	Обобщение и систематизация рассмотренного.	1
Итого:		33 часа.

ТЕМЫ ПРОЕКТОВ ПО ХИМИИ ДЛЯ 11 КЛАССА

1. Адсорбционная очистка сточных вод.
2. Анализ качества некоторых продуктов.
3. Анализ качественного состава жевательных резинок.
4. Анализ пищевых добавок в продуктах питания, их влияние на здоровье человека.

5. Антропогенные источники загрязнения воздуха на территории школы.
6. Биоразлагаемые полимеры — упаковка будущего.
7. Биосинтез аминокислот и нуклеотидов в организме.
8. Биосинтез липидов в животных тканях.
9. Биосинтез углеводов в организме.
10. Бис-фенол, или Вред пластиковой посуды.
11. Витамин А и его биологическая роль Аминокислоты и их биологическая роль.
12. Витамин Д и его биологическая роль.
13. Витамин С и его биологическая роль.
14. Влияние автомобильного транспорта на экологию города Бикина.
15. Влияние бытовой химии на экологию и здоровье человека.
16. Влияние магнитных полей на всхожесть и рост растений.
17. Влияние минерализации, температуры и магнитного поля на электропроводность воды.
18. Влияние солнечной активности на поведение человека.
19. Влияние физико-химических свойств синтетических моющих средств на их моющее действие.
20. Влияние чая и кофе на активацию тромбоцитов.
21. Влияние энергетических напитков на действие ферментов.
22. Вода — источник жизни и оздоровления людей.
23. Вода – универсальный биорастворитель.
24. Вредное воздействие табачной продукции на живые организмы.
25. Время в химии. Скорость химической реакции - от чего она зависит?
26. Гемоглобин и его роль в организме.
27. Гормоны.
28. Дисперсные системы и растворы.
29. «Жидкий» световод.
30. Закон действующих масс и его применение в химическом анализе.
31. Извлечение никеля из сточных вод гальванического производства.
32. Изучение методом атомно-абсорбционной спектроскопии экстрагирования Zn, Cd, Си и РІ с помощью четвертичных аммониевых солей из вод ных растворов малой концентрации.
Применение люминесценции для химического анализа.
33. Изучение принципа действия мотора «Стеариновая машина».
34. Исследование влажности воздуха и способов ее регулирования.
35. Исследование влияния бензиновых, дизельных, газовых автомобилей на окружающую среду.
36. Исследование сорбционных свойств овощей и фруктов по отношению к ионам тяжелых металлов в искусственно созданной желудочной среде.
37. Исследование физических способов очистки воды в домашних условиях.

38. История создания и развития периодической системы элементов Менделеева.
39. Камера Обскура. Нахождение условия получения изображения оптимального качества.
40. Качественный анализ пищевых добавок в продуктах питания.
41. Кислородсодержащие соединения брома.
42. Кислородсодержащие соединения йода.
43. Кислородсодержащие соединения хлора.
44. Комплексные соединения и их роль в медицине.
45. Комплексные и композиционные полисахаридные криоструктураты биомедицинского назначения.
46. Летающий дымоход.
47. Личность Д. И. Менделеева.
48. Медико-биологические значения соединений 7А группы.
49. Механизм разрыва С—О связей при радиолизе спиртов в присутствии формальдегида.
50. Молибден и его биологическая роль.
51. Некоторые аспекты проблемы охраны природы.
52. Определение анионов в лекарственных препаратах.
53. Определение витамина С северных ягодах.
54. Определение катионов в лекарственных препаратах.
55. Определение концентрации углекислого газа в воздухе.
56. Определение степени извлечения свинца из почв методом абсорбционной спектроскопии.
Определение содержания кадмия в почвах методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
57. Оптика мениска.
58. Особенности структуры и диэлектрических свойств нестехиометрических составов керамик на основе титаната натрия.
59. Очистка животных и птиц от нефти с помощью СМС.
60. Повышение урожайности бобовых путем использования регулятора роста растений.
61. Получение биостабильных композиций на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена, наполненного дигидрокверцетином.
62. Получение пластмасс на основе белкового сырья.
63. Проблема сбора для утилизации энергосберегающих ламп в г.Муравленко.
64. Проект (разработка буклета) «Есть или не есть?» (о пищевых добавках к продуктам) .
65. Проект «Значение гидролиза солей в жизни человека».
66. Проект. «Жизнь пластиковой бутылки».
67. Пути использования аминокислот в организме.
68. Радуга химических реакций.
69. Разработка фотохромных абсорбционных газоанализаторов.

70. Расчет термодинамических функций сорбции легких углеводородов на поли(3,3-бис(триметилсилил)трициклонене-7).
71. Решение проблемы бытовых отходов в г. Муравленко.
72. Роль слюны в формировании и поддержании кариесрезистентности зубной эмали.
73. Свойства соединений фтора.
74. Синтетические и природные стероиды.
75. Снег – как индикатор загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом.
76. Соединения галогенов как лекарственные средства.
77. Создание сборника задач по физике для учащихся химико-биологического класса.
78. Создание сборника задач по физике для учащихся художественно-эстетического класса.
79. Строение и свойства белков.
80. Строение и свойства липидов.
81. Строение и свойства углеводов.
82. Токсическое действие тяжелых металлов.
83. Ферменты и их роль в организме.
84. Фруктовые аминокислоты и их использование в косметологии.
85. Химические основы механизмов воспалительных процессов.
86. Химический язык.
87. Химическое загрязнение окружающей среды.
88. Химия Земли и Космоса.
89. Химия и технология штатных бризантных взрывчатых веществ.
90. Химия элементов 7А группы.
91. Холодильник – горшок в горшке.
92. Царственная семья. Золото, Серебро, Медь.
93. Шоколадный гистерезис.
94. Шумовая атака на здоровье.
95. Экологическая безопасность и энергосберегающие лампы.
96. Экологические проблемы г.Муравленко.
97. Экологический паспорт лица.
98. Электромагнитный мотор.
99. Электростанция на свече.
100. Элементный состав живой материи.
101. Эффект Кея.