

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №10

с углубленным изучением отдельных предметов» г. Ангарска

Утверждаю:

Директор МБОУ СОШ №10

Жигалова Л.М.

5.09.2024 г.



Согласовано:

Зам. директора по НМР

Толмачева М.Г.

5.09.2024 г.

Рассмотрено на заседании МО

Протокол № 1 от 4.09.2024 г.

Руководитель МО

Круглова Е.В.

фамилия, инициалы

подпись

Рабочая программа

элективного курса «Экспериментальная химия»

11 класс

(количество часов: 0,5 часа в неделю, всего 17 часов)

на 2024-2025 учебный год

Учитель химии Харина Е.Ю.

Пояснительная записка

Календарно-тематическое планирование составлено на основе авторской программы преподавателей МОУ «Ангарский лицей № 2» Смоляковой О.Н. и Степановой О.С. утв. МЭС УО ААМО от 29. 05.2017г

Программа реализуется в очном и/ или дистанционном режиме обучения

Программа содержит:

1. Теоретическое обоснование к каждой работе
2. Разработки уроков
3. Перечень вопросов, которые предлагаются учащимся для самоподготовки к уроку
4. Контрольные вопросы, на которые должны ответить учащиеся в процессе выполнения лабораторных работ
5. Перечень лабораторных работ, выполняемых учащимися
6. Описание демонстрационных опытов, выполняемых преподавателем

В программу внесены изменения: уменьшено количество часов с 18 на 16, т.к. 1 учебное полугодие составляет 15 часов

Календарно - тематическое планирование

| № п/п | Наименование темы | Всего часов | Из них | Название работы |
|-------|---|-------------|---------------------|--|
| | | | Практические работы | |
| 1. | Введение | 2 | - | |
| 2. | Анализ продуктов | 6 | 3 | «Качественное определение углеводов в продуктах питания» «Качественное определение белков в продуктах питания» «Анализ молока» |
| 3. | Качественные реакции на органические вещества | 2 | 1 | «Решение экспериментальных задач по органической химии» |
| 4. | Анализ почвы | 1 | 1 | «Определение общей жесткости и кислотности природных вод» |
| 5. | Скорость химической реакции | 2 | 1 | «Скорость химической реакции» |
| 6. | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | 1 | «Окислительно-восстановительные реакции» |
| 7. | Зачетные занятия | 2 | - | |
| | Всего: | 16 | 7 | |

Учебно-тематическое планирование

| № п/п | Тема урока | Тип урока | Изучаемые вопросы |
|---|--|----------------------|---|
| Введений (2 часа) | | | |
| 1. | Техника безопасности при работе в лаборатории. | Комбинированный урок | Техника безопасности при работе в лаборатории. |
| 2. | Основы химического эксперимента по органической и общей химии | Комбинированный урок | Основы химического эксперимента по органической и общей химии |
| Анализ продуктов (6 часов) | | | |
| 3. | Качественное определение углеводов в пищевых продуктах | Комбинированный урок | Качественное определение углеводов в пищевых продуктах |
| 4. | Практическая работа «Качественное определение углеводов в продуктах питания» | Урок – практикум | «Качественное определение углеводов в продуктах питания» |
| 5. | Качественное определение белков в пищевых продуктах | Комбинированный урок | Качественное определение белков в пищевых продуктах |
| 6. | Практическая работа «Качественное определение белков в продуктах питания» | Урок – практикум | «Качественное определение белков в продуктах питания» |
| 7. | Определение качественного состава молока | Комбинированный урок | Определение качественного состава молока |
| 8. | Практическая работа «Анализ молока» | Урок – практикум | «Анализ молока» |
| Качественные реакции на органические вещества (2 часа) | | | |
| 9. | Качественные реакции на органические вещества | Комбинированный урок | Качественные реакции на органические вещества |
| 10. | Практическая работа «Решение | Урок – практикум | «Решение экспериментальных задач по органической химии» |

| | экспериментальных задач по органической химии» | | |
|---|---|----------------------|--|
| № п/п | Тема урока | Тип урока | Изучаемые вопросы |
| Анализ почвы (1 час) | | | |
| 11. | Жесткость и кислотность воды. Практическая работа «Определение общей жесткости и кислотности природных вод» | Урок – практикум | «Определение общей жесткости и кислотности природных вод» |
| Скорость химической реакции (2 часа) | | | |
| 12. | Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от различных факторов | Комбинированный урок | Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от различных факторов |
| 13. | Практическая работа «Скорость химической реакции» | Урок – практикум | «Скорость химической реакции» |
| Окислительно-восстановительные реакции (1 час) | | | |
| 14. | Практическая работа «Окислительно-восстановительные реакции» | Урок – практикум | «Окислительно-восстановительные реакции» |
| Зачетные занятия (2 часа) | | | |
| 15. | Зачетная работа | Урок контроля | |
| 16. | Зачетная работа | Урок контроля | |

Результаты изучения элективного курса

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов
- 3) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике
- 4) использование различных источников для получения химической информации
- 5) Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии
- 6) Описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции
- 7) Классифицировать изученные объекты и явления
- 8) Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту
- 9) Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных
- 10) Структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников
- 11) Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ
- 12) Проводить химический эксперимент

Используемая литература

1. Зайцев О.С. Исследовательский практикум по общей и неорганической химии. – М.: Изд-во МГУ, 2014
2. Практикум по общей и неорганической химии / Под ред. Н.Н. Павлова, В.И. Фролова. – М.: Дрофа, 2014
3. Слета Л.А. Химия. Справочник. – Ростов – на – Дону: Феникс, 2015
4. Фишер Х. Практикум по неорганической химии: Органическая химия. – Новосибирск: Наука, 2014