

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №10

РАССМОТРЕНО
на ШУМО
Протокол №1
от «30» 08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора

«30» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
№ 205
от «31» 08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

Название курса: «Химия вокруг нас»

Направление: естественно-научная

для обучающихся 8,9 классов
на 2023/2024 учебный год

Составитель программы:
Тиллиман Анастасия Владимировна

г. Славгород, 2023

Пояснительная записка

Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке.

Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент.

Современные экспериментальные исследования по химии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном Государственном Образовательном Стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение

«проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Широкий спектр датчиков цифровой лаборатории позволяет учащимся знакомиться с параметрами химического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

Нормативная база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред.от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм.и доп., вступ.в силу с 01.09.2020).— URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174(дата обращения: 28.09.2020)

2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв.президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным

проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).— URL:

[https://login.consultant.ru link ?req=doc&base=LAW&n=319308&demo=1](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=319308&demo=1) (дата обращения: 10.03.2021)

Программа курса дополнительного образования «Химия и здоровье» направлена на формирование исследовательской деятельности с учащимися, увлеченными химией, на формирование креативных и коммуникативных качеств и разработана в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 17.12.2010г. №1897, Концепции духовно-нравственного воспитания российских школьников, Положения о рабочей программе курса внеурочной деятельности МБОУ «СОШ№10» г.Славгорода.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации исследовательских проектов в основном и среднем звене школы.

Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный и деятельностный подходы.

Цель и задачи программы курса

Цель программы курса: Формирование и развитие химических компетенций для достижения духовного и физического здоровья человека, развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и поисково-исследовательских способностей.

Задачи программы курса:

- познакомить учащихся со структурой исследовательской деятельности, способами поиска информации;
- мотивировать учащихся на выполнение учебных задач, требующих усердия и самостоятельности;
- прививать навыки организации научного труда, работы с различными

источниками информации;

- прививать интерес к исследовательской деятельности.

Объем программы

Программа курса внеурочной деятельности «Химия и здоровье»

рассчитана на 1 год обучения.

Объём занятий в год – 35 часов

Режим занятий. Продолжительность занятий - 40 минут (1 раз в неделю) в

соответствии с расписанием курсов внеурочной деятельности МБОУ

«СОШ №10»

Планируемые результаты курса внеурочной

деятельности Предметные

Ученик научится:

- определять и называть потенциально опасные вещества для здоровья человека;

- показывать пагубное влияние потенциально опасных веществ на живые организмы;

- проводить простые опыты, наблюдения;

- правилам техники безопасности при проведении опытов,

наблюдений; Ученик получит возможность научиться:

- объяснять суть процессов в ходе опытов;

- давать оценку влияния потенциально опасных веществ на живые

организмы и формировать позиции здорового образа жизни;

Осознавать необходимость соблюдения правил по технике безопасности;

- различать разные группы потенциально опасных веществ.
- применять знания на практике и повседневной жизни.

Метапредметные

Создание условий для формирования умений:

- проводить измерения, наблюдения, опыты под руководством учителя;
- устанавливать причинно- следственные связи;
- осуществлять поиск информации;
- объяснять явления, анализировать, сравнивать, формулировать выводы.

Коммуникативные универсальные учебные

действия ученик научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к сотрудничеству;
- работать в группе – устанавливать рабочие отношения , строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

ученик получит возможность научиться учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Регулятивные универсальные учебные

действия ученик научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия во внеурочной деятельности. ученик получит возможность научиться самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

Личностные универсальные учебные действия

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована потребность в самовыражении и самореализации.

В рамках деятельностного компонента будет сформирован устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.

Ученик получит возможность для формирования выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.

Познавательные универсальные учебные

действия ученик научится:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

- ученик получит возможность научиться самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

Ученик научится:

- использовать разные приемы поиска информации на персональном компьютере в образовательном пространстве с использованием оборудования цифровой лаборатории
- использовать различные способы хранения и визуализации информации, в том числе, в графической форме

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

Ученик научится планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы, приемы, адекватные исследуемой проблеме.

Ученик получит возможность научиться самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект.

Учет результатов внеурочной деятельности

Формы и периодичность контроля

Входной контроль проводится в начале учебного года для проверки начальных знаний и умений обучающихся.

Текущий контроль проводится на каждом занятии в форме педагогического наблюдения

Промежуточный контроль в форме защиты проектов позволяет провести анализ результативности освоения обучающимися отдельных результатов курса внеурочной деятельности. Проводится после завершения изучения программы курса.

Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года в форме защиты проекта.

Критерии оценки результатов освоения программы курса

Работа обучающихся оценивается по трёхуровневой шкале, предполагающей наличие следующих уровней освоения программного материала: высокий, средний, низкий.

Высокий уровень: обучающийся демонстрирует высокую ответственность и заинтересованность в образовательной деятельности, проявляет инициативу, не пропускает занятия без уважительной причины, демонстрирует высокий уровень знаний и компетенций, владеет на высоком творческом уровне приобретёнными в ходе изучения программы умениями и навыками;

Средний уровень: обучающийся демонстрирует ответственность и заинтересованность в образовательной деятельности, проявляет хороший уровень знаний и компетенций; инициативы не проявляет, но способен поддерживать инициатора в предлагаемом поле деятельности, в достаточной степени владеет получаемыми в ходе изучения программы умениями и навыками;

Низкий уровень: обучающийся демонстрирует недостаточную ответственность и заинтересованность в образовательной деятельности, посещает занятия от случая к случаю, показывает удовлетворительный уровень знаний и компетенций, в целом слабо владеет получаемыми в ходе изучения программы умениями и навыками.

Формы результатов освоения программы дополнительного образования:

1. Отметка уровня достижений обучающегося в листе педагогического наблюдения;
2. Записи в журнале учёта о результативности участия обучающихся в мероприятиях разного вида и уровня (диплом, грамота, благодарность, другое);
3. Записи в журнале учёта об участии в выездных мероприятиях;

Обучающиеся будут знать:

- экологические законы, правила, научные факты;

- единство в системе «человек – окружающая среда»;
- основы мониторинга окружающей среды.

Обучающиеся будут уметь:

- использовать различные методы мониторинга окружающей среды в практических работах;
- применять полученные навыки при выполнении проектных научно-исследовательских работ;
- определять уровень загрязненности воздуха, воды, почвы;
- анализировать данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
- прогнозировать дальнейшие изменения экосистем своей местности;
- использовать приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем, приборы и реактивы для изучения химических веществ окружающей среды.

В ходе реализации программы предполагается развитие у обучающихся следующих **личностных качеств:**

- коммуникабельность;
- творческий подход к решению поставленной задачи;
- познавательный интерес;
- самостоятельность при проведении работы;
- бережное отношение к природе.

Формы аттестации обучающихся

- тематическое тестирование;
- защита проекта;
- участие в олимпиаде;
- собеседование;
- выставки отчетов по практическим работам;
- выставки результатов творческой работы.

Для мониторинга результативности образовательного процесса по Программе «Химия окружающей среды» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы) – входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации Программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы).

Содержание программы

Введение в исследовательскую деятельность

Что такое исследование. Что можно исследовать? Как выбрать тему исследования?

Какими могут быть темы исследования?

Исследовательская практика

Потенциально опасные вещества: Ядохимикаты

Пищевые добавки. Определение видов пищевых добавок, содержащихся в пищевых продуктах

Лекарственные препараты.

Вещества, способные вызвать отравления: биогенные амины, алкалоиды, цианогенные гликозиды.

Вещества, способные вызвать Отравления: аммиак

Вещества, способные вызвать Отравления: сероводород

Вещества, способные вызвать отравления: тяжелые металлы и их соли. Вещества, способные вызвать отравления:

Микотоксины. Вещества, способные вызвать отравления: пестициды

Вещества, способные вызвать отравления: нитраты

Алкоголь. Отравление алкоголем и его суррогатами.

Физиологическое действие на организм. Алкоголь и материнство

Вред курения

Пагубное влияние различных компонентов табачного дыма на

Организм. Вода в природе. Анализ воды.

Проектно-исследовательская деятельность

Выбор темы проекта. Планирование деятельности.

Подготовка проекта.

Сбор информации по данной теме. Создание проектных заданий

Исследовательская работа. Промежуточная аттестация.

Защиты проектов

Тематическое планирование

| № п/п | Тема урока | Количество часов всего | Форма проведения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------------|--|---|
| 1 | Введение в исследовательскую деятельность | 2 | Беседа, обсуждение | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 2 | Исследовательская практика (16 часов) | 16 | Исследование. Беседа, обсуждение, практикум. | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| | Проектно-исследовательская деятельность (16 часов) | 16 | Исследование. Беседа, обсуждение, практикум. | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |

Календарно - тематическое планирование

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения (план / факт) | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|---|------------|------------------|--------|----------|-----------------------------|--|
| | | Всего | Теория | Практика | | |
| Введение в исследовательскую деятельность | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|----------|---|
| 1 | Что такое исследование Что можно исследовать?2 | 1 | | 1 | 21.09.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 2 | Как выбрать тему исследования? Какими могут быть темы исследования? | 1 | 1 | | 28.09.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| Исследовательская практика | | | | | | |
| 3 | Потенциально опасные вещества: Ядохимикаты | 1 | 1 | | 5.10.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 4 | Пищевые добавки | 1 | 1 | | 12.10.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 5 | Определение видов пищевых добавок, содержащихся в пищевых продуктах | 1 | 1 | 1 | 19.10.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 6 | Лекарственные препараты | 1 | 1 | | 26.10.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 7 | Вещества, способные вызвать отравления: биогенные амины, алкалоиды, цианогенные гликозиды. | 1 | | 1 | 9.11.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 8 | Вещества, способные вызвать отравления: аммиак | 1 | 1 | | 16.11.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 9 | Вещества, способные вызвать отравления: сероводород | 1 | | 1 | 23.11.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 10 | Вещества, способные вызвать отравления: тяжелые металлы | 1 | 1 | | 30.11.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|
| | и их соли | | | | | |
| 11 | Вещества, способные вызвать отравления: микотоксины | 1 | 1 | | 7.12.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 12 | Вещества, способные вызвать отравления: пестициды | 1 | | 1 | 14.12.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 13 | Вещества, способные вызвать отравления: нитраты | 1 | 1 | | 21.12.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 14 | Алкоголь. Отравление алкоголем и его суррогатами. Физиологическое действие на организм | 1 | | 1 | 28.12.23 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 15 | Алкоголь и материнство | 1 | | 1 | 11.01.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 16 | Вред курения | 1 | 1 | | 18.01.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 17 | Пагубное влияние различных компонентов табачного дыма на организм | 1 | | 1 | 25.01.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 18 | Вода в природе. Анализ воды | 1 | | | 1.02.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| Проектно-исследовательская деятельность (16 часов) | | | | | | |
| 19 | Выбор темы проекта. Планирование деятельности. | 1 | 1 | | 8.02.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 20 | Подготовка проекта | 1 | 6 | | 15.02.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 21-26 | Сбор информации по данной теме | 6 | 6 | | 22.02.24 29.02.24 7.03.24 14.03.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |

| | | | | | | |
|-------|---|---|---|--|---|---|
| | | | | | 21.03.24 4.04.24 | |
| 27 | Создание проектных заданий | 1 | 1 | | 11.04.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 28-32 | Исследовательская работа | 4 | 4 | | 18.04.24 25.04.24 25.04.24 2.04.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 32 | Промежуточная аттестация. Защиты проектов | 1 | 1 | | 16.04.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |
| 33-34 | Защита проекта | 2 | 2 | | 23.04.24 | Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ |

Литература

1. Белов Д.В. Потенциально опасные вещества//Химия в школе-2002-№2-с.9-15
2. Добротин Д.Ю. Обсуждение проблем наркомании на уроках химии// Химия в школе 2002-№ 3-с.40-45
3. Бочарова С.В. Предметная неделя химии в школе./Сост. С.В. Бочарова - Волгоград: ИТД «Корифей», 2006
4. Ким Е.П. Химия. 8-11 классы: внеклассные мероприятия (игры, шоу-программы, театрализованные представления)/авт-сост. Е.П. Ким. - Волгоград: Учитель, 2009
5. Воынова Л.Г. Химия. Предметная неделя в школе. Планы и конспекты мероприятий./авт-сост. Л.Г. Воынова, Л.К. Сейдалиева, Н.П. Кузнецова, Е.В. Мейснер - Волгоград: Учитель, 2005