

Администрация города Пскова
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«ПСКОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»
ул. Некрасова, д.9, г. Псков, 180000

РАССМОТРЕНО На МО кафедры естественных дисциплин	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Зав.каф. _____ Иголкин Д.Н.	Зам. директора по УВР	Директор МБОУ «ПТЛ»
«__» _____ 2021 г.	_____ Станкина Е.А.	_____ Озерова С.А.
	«__» _____ 2021 г.	Пр.№ __ от «__» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Химия окружающей среды»
для 11 классов
на 2021 / 2022 учебный год

Общее количество часов за год: 34 час.

Количество часов в неделю: 1 час. (34 учебные недели)

Составитель:
учитель химии
Иголкин Д.Н.

Псков, 2021

КОМПОНЕНТЫ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка	С. 3
1. Планируемые результаты освоения курса	С. 4
2. Содержание курса	С. 6
3. Тематическое планирование учебного материала	С. 7

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «*Химия окружающей среды*» (11 класс) внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС ОО) и на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования; Основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО) МБОУ «Псковский технический лицей» на 2021 / 2022 уч. год; Учебного плана МБОУ «Псковский технический лицей» на 2021 / 2022 уч.год.

Данная программа в рамках курса «Химия окружающей среды» направлена на достижение **дидактической цели** среднего общего образования: развитие компетентной личности обучающихся через систему химических знаний как компонента естественно-научной картины мира.

Реализация системно-деятельностного подхода основана на сменах видов деятельности и складывается из индивидуальной работы обучающихся во время урока; работы в рамках группового (кооперативного) обучения; постановки демонстрационных опытов как учителем, так и обучающимися; выполнением групповых лабораторных опытов; самостоятельной работой обучающихся с учебно-методическими и дидактическими материалами; выполнением проектно-исследовательской деятельности.

Организация процесса обучения в МБОУ «ПТЛ» в 2021 / 2022 уч. году осуществляется в очной форме с соблюдением всех требований Роспотребнадзора и санитарно-эпидемиологических мер, а в случае введения режима повышенной готовности и ЧС – с применением электронного обучения и дистанционных форм обучения в соответствии с Положением «О порядке организации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий в МБОУ «Псковский технический лицей».

Программа составлена с учётом рабочей программы воспитания и учитывает воспитательный потенциал урока, предполагает методы, приёмы, виды совместной деятельности учителя и обучающегося, направленные такие, как: создание ситуации выбора, похвала, поощрение, живой диалог, урок-беседа, практическая работа, мозговой штурм, лекция, практикум, работа в группах, лабораторная работа, лабораторный эксперимент, проектно-исследовательская деятельность.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

1. Личностные результаты:

- российская гражданская идентичность, патриотизм, чувство гордости за российскую химическую науку;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социокультурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- умение управлять собственной познавательной деятельностью;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения; понимание и принятие ценности здорового и безопасного образа жизни.

2. Метапредметные результаты:

1) Регулятивные

- грамотное владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, эксперимент, учебное исследование;
- применение основных методов познания: системно-информационный анализ, моделирование для изучения различных сторон окружающей действительности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований

2) Познавательные

- умение генерировать идеи и определять необходимые для их реализации средства;
- использовать универсальные способы деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формирование гипотез, анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их реализации;
- использование различных источников для получения химической информации.

3) Коммуникативных

- умение работать самостоятельно и в микрогруппах;
- умение представить результат своей деятельности, привести убедительные доводы, корректно отстоять свою точку зрения.

3. Предметных результатов:

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических и неорганических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических и неорганических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических и неорганических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Модуль 1

Органические вещества (10 ч.)

Классификация органических веществ.

Углеводороды:, их свойства, способы получения и области применения.

Кислородсодержащие органические соединения, их свойства, способы получения и области применения.

Азотсодержащие соединения, их свойства, способы получения и области применения.

Модуль 2

Неорганические вещества (12 ч.)

Простые и сложные неорганические вещества. Основные классы неорганических веществ: оксиды, основания, кислоты, соли. Классификация и химические свойства.

Металлы, их общие физические и химические свойства.

Щелочные металлы: общие физические и химические свойства; способы получения, области применения.

Бериллий, магний и щелочноземельные металлы: общие физические и химические свойства; способы получения, области применения.

Алюминий: общие физические и химические свойства; способы получения, области применения.

Железо: общие физические и химические свойства; способы получения, области применения.

Обзор некоторых металлов побочных подгрупп: марганец, хром.

Неметаллы, их общие физические и химические свойства.

Галогены. Свойства галогенов и их соединений.

Халькогены на примере кислорода и серы. Свойства халькогенов и их соединений. Особенности серной кислоты (разбавленной и концентрированной).

Неметаллы VA – группы на примере серы и фосфора. Свойства неметаллов VA – группы и их соединений. Свойства азотной кислоты (разбавленной, очень разбавленной, концентрированной).

Неметаллы IVA – группы на примере углерода и кремния. Свойства неметаллов IVA – группы и их соединений.

Модуль 3

Решение химических задач (10 ч.)

Расчёты массы вещества или объёма газа по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ.

Расчёты с использованием понятия «массовая (объёмная) доля вещества в растворе».

Расчёты с использованием понятия «Массовая доля выхода продукта»

Расчёты по уравнениям, если одно из веществ дано в недостатке / избытке.

Расчёты по уравнениям в комбинированных задачах.

Резервное время (2 ч.)

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема	Кол-во часов
Модуль 1. Органические вещества	10
Модуль 2. Неорганические вещества	12
Модуль 3. Решение химических задач.	10
Резервное время	2
ИТОГО	34