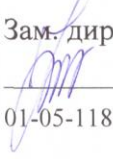


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
АДМИНИСТРАЦИЯ РЫБИНСКОГО РАЙОНА  
МБОУ "Двуреченская СОШ №8"

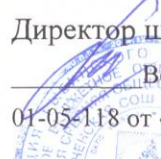
РАССМОТРЕНО

на заседании МО  
учителей естественно-  
математического цикла  
01-05-117 от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР  
  
Дмитриева Н.И.  
01-05-118 от «28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы  
  
Вершинин П.П.  
01-05-118 от «28» 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по внеурочной деятельности

**Готовимся к ЕГЭ по химии**

для обучающихся 10 класса

с. Двуречное 2023-2024 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по внеурочной учебной деятельности «Подготовка к ЕГЭ по биологии» разработана для обучающихся 10 класса Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Двуреченская СОШ №8» Крамнойский край, Рыбинский район, с. Двуречное. Рабочая программа рассчитана на 1 учебный год и будет реализована в течение 2023-2024 учебного года. Изучение предмета осуществляется за счет часов инвариантной составляющей Учебного плана МБОУ «Двуреченская СОШ №8» на изучение биологии отводится 34 часа в год.

**Рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г № 81).
- Приказ № 1577 от «31» декабря 2015г, «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 17 декабря 2010 года №1897»
- Программа, разработанная на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования (*Примерные программы основного общего образования. Биология. — 2-е изд. — М., 2010.*);
- Программы по биологии, 5—11 классы, авторы программы: И. Н. Пономарева, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова, А. Г. Драгомилов, Т. С. Сухова, Л. В. Симонова («Рабочие программы. Биология. 5–11 классы», сост.: И. Н. Пономарева, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова, А. Г. Драгомилов, Т. С. Сухова, Л. В. Симонова, М.: «Вентана - Граф»-2014.)
- Положение ОО о Рабочей программе в соответствии с требованиями ФГОС.
- Приказ №01-05-222/1 от 28.08.2018 г. «Об утверждении рабочей программы».
- ООП НОО МБОУ «Двуреченская СОШ №8»
- Учебный план МБОУ «Двуреченская СОШ №8» на 2023 – 2024уч.г.

**Цель программы: расширение знаний, формирование умений и навыков у учащихся по решению расчетных задач и упражнений по химии, развитие познавательной активности и самостоятельности.**

**Задачи программы:**

- закрепить умения и навыки комплексного осмысления знаний и их применению при решении задач и упражнений;
- исследовать и анализировать алгоритмы решения типовых задач, находить способы решения комбинированных задач;
- формировать целостное представление о применении математического аппарата при решении химических задач;
- развивать у учащихся умения сравнивать, анализировать и делать выводы;
- способствовать формированию навыков сотрудничества в процессе совместной работы
- создать учащимся условия в подготовке к сдаче ЕГЭ.

**Планируемые результаты освоения учебной программы**

Реализация рабочей программы направлена на достижение обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов освоения учебного предмета «Химия». В процессе изучения предмета также обеспечиваются условия для достижения планируемых результатов обучающимися с ОВЗ и инвалидами.

В результате изучения предмета в 10-11 классе у обучающихся будут сформированы следующие умения:

### **Личностные результаты обучения**

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

### **Метапредметные результаты**

#### Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Изучение предмета по выбору «Практикум по решению задач ЕГЭ по химии» в 10-11 классе в части формирования у обучающихся научного мировоззрения основано на межпредметных связях с предметами: биология, физика, география.

### **Предметные результаты обучения**

В результате изучения предмета по выбору «Практикум по решению задач ЕГЭ по химии» в 10-11 классе:

Выпускник научится:

- определять валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, окислитель и восстановитель, характер среды в водных растворах химических соединений;

- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов, влияния рН среды на характер протекания ОВР;

- составлять уравнения химических реакций различных типов, подтверждающих свойства химических соединений, их генетическую связь;

- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения электролиза расплавов и растворов; уравнения гидролиза солей; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

- проводить вычисления:

- а) массы одного из продуктов реакции, по массе исходного вещества, содержащего примеси;
- б) массы одного из продуктов реакции по массе раствора, содержащего определенную массовую долю растворенного вещества;
- в) массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного;
- г) массовой или объемной доли соединений в смеси;
- д) массы (объема) продукта реакции по массе двух веществ, участвующих в реакции, одно из которых взято в избытке;
- е) молекулярной формулы вещества по его плотности, по массовой доле элементов, по продуктам сгорания, по общей формуле гомологического ряда класса веществ;
- ж) скорости химической реакции;
- з) массы (объема) вещества, выделившегося при электролизе;
- и) концентрации раствора различными способами;
- к) теплового эффекта реакции;
- л) содержания массы (объема) компонентов смеси с помощью составления алгебраических уравнений с несколькими неизвестными.

- Проводить демонстрационные опыты: выполнять химический эксперимент с использованием датчика

оптической плотности; определять среду раствора солей при помощи рН-метра.

### **Контроль и оценка планируемых результатов освоения обучающимися учебного предмета.**

Оценка достижения планируемых результатов реализуется путем оценки предметных, метапредметных результатов.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

**Оценочные процедуры:** стартовая диагностика, текущее оценивание, тематическое оценивание, промежуточное (итоговое) оценивание.

**Методы и формы оценки:** стартовые диагностические работы на начало учебного года стандартизированные устные и письменные работы, проекты, самостоятельная работа, самооценка, наблюдения за ходом групповых и индивидуальных исследований и проектов, итоговые контрольные работы, портфолио.

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС СОО является способность обучающихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом материале. Оценка предметных результатов ведется учителем в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки.

При оценке предметных результатов группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится».

**Формы промежуточной аттестации:** Среднее арифметическое результатов полугодовых отметок

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 10 класс (35 часов)

#### *1. Введение. (1 час)*

Цели и задачи курса. Роль и место расчетных задач в системе обучения химии и практической жизни.

#### *Тема 1. Расчеты по химическим формулам. (10 часов)*

Основные понятия и законы химии. Вещество, химический элемент, атом, молекула. Закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава, закон Авогадро. Количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем газов. Массовая доля. Вычисление массовой доли химического элемента в соединении. Вывод химической формулы вещества по массовым долям элементов. Относительная плотность газов. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов с использованием абсолютной и относительной плотности вещества. Вывод формулы вещества по относительной плотности газов и массе (объему или количеству) продуктов сгорания.

## ***Тема 2. Вычисления по уравнениям химических реакций (24 часа)***

Химические реакции. Уравнения химических реакций. Вычисление массы (количества, объема) вещества по известной массе(количеству, объему)одного из вступивших в реакцию или получившихся веществ.

Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения реакций. Расчеты теплового эффекта реакции по данным о количестве (массе, объему) одного из участвующих в реакции веществ и количеству выделяющейся или поглощающейся теплоты.

Вычисление массы (количества, объема) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке.

Химические свойства углеводородов и способы их получения.

Схемы превращений, отражающие генетическую связь между углеводородами: открытые, закрытые смешанные.

Вычисление массы (объема) продукта реакции по известной массе (объему) исходного вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.

Вычисление массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Вычисление процентного состава смеси веществ, вступивших в реакцию.

Схемы превращений, отражающие генетическую связь между классами органических соединений (составить уравнения соответствующих реакций)

Практикум: составление схем превращений, отражающих генетическую связь между классами органических соединений.

Решение комбинированных задач.

## **11 класс (34 часа)**

### ***Тема 3. Химический элемент (3 часа)***

Строение и состав атома. Составление электронных и электронно-графических формул атомов химических элементов. Валентность и степень окисления химических элементов.

Периодический закон. Сравнительная характеристика химических элементов по их положению в порядковой системе химических элементов и строению атома.

### ***Тема 4. Вещество (9 часов)***

Постоянная Авогадро. Вычисление структурных единиц в определённом количестве, массе или объёме вещества.

Уравнение Менделеева- Клайперона.

Способы выражения концентрации растворов (массовая, молярная) Правило смешения растворов, («правило креста»). Кристаллогидраты.

### **Тема 5. Химические реакции (12 часов)**

Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. Термохимические уравнения реакций. Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Энтальпия реакций. Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Константа равновесия.

Реакции в растворах электролитов. Гидролиз солей, pH растворов.

### **Тема 6. Познание и применение веществ (10 часов)**

Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходящего вещества, содержащего примеси.

Вычисление массы (объёма) компонентов смеси веществ полностью или частично взаимодействующие с реагентом.

Электролиз расплавов и растворов солей. Стереометрические схемы реакций и расчёты по ним.

## **тематическое планирование**

### **10 класс (35 часов)**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Количество во часов</b>	<b>Виды учебной деятельности</b>
1	Роль и место расчетных задач в системе обучения и практической жизни	1	Проблемная лекция Поисковая Организация совместной учебной деятельности Упражнения в составлении хим. формул изомеров и гомологов Проблемные задания Индивидуальная и парная работа
2	Расчеты по химическим формулам	10	Проблемная лекция Поисковая Организация совместной учебной деятельности Решение задач на нахождение молекулярной формулы углеводородов Индивидуальная, парная и групповая работа Решение расчетных задач



			Самостоятельное планирование и проведение исследования Работа по инструкции
3	Вычисления по уравнениям химических реакций	24	Проблемная лекция Поисковая Организация совместной учебной деятельности Индивидуальная, парная и групповая работа Решение расчетных задач разных типов Самостоятельное планирование и проведение исследования Работа по инструкции

**Программой предусмотрено проведение:** практических работ - 3; контрольных работ – 2.

№п/п	Тематика контрольной работы	Кол-во часов
1	Расчеты по химическим формулам	1
2	Вычисления по уравнениям химических реакций	1