**Индивидуальный образовательный маршрут по химии**

**Ученицы 11 класса Широковой Елизаветы на 2022-2023 учебный год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Учебные занятия, мероприятия (**очные, заочные, дистанционные**) (ОО, МО, ЦРО, вписать какие)  | даты проведения | место и формапроведения | Ф.И.О. преподавателя, место работы, должность, контактные данные  |
| 2 | Учебные занятия, мероприятия (заочныелекции, вебинары, видеолекции, он-лайн консультации, другие формы занятий) (обучение в заочных школах университетах России, вписать какие) | даты проведения | место и формапроведения | перечислите, где и в каких формах школьник получает обучение |
|  |  | **МБОУ СОШ№4****г. Тимашевск****кабинет химии****учебные занятия** | **Реут М.Н.****МБОУ СОШ№4****учитель химии****г. Тимашевск****тел. 89183918404** |
|  | Знакомство с положением о Всероссийской олимпиаде школьников. Сайт олимпиады. | 10.09 |
|  |  Типы олимпиадных задач по химии. Система оценивания задач. | 17.09 |
|  | Важнейшие понятия и законы химии.Атомно-молекулярное учение. Законы постоянства состава вещества и сохранения массы и энергии. Закон Авогадро и следствия из него. Газовые законы. Закон эквивалентов.Строение атома.Доказательство сложности строения атомов. Модели строения атомов. Строение ядра атома. Изотопы. Виды элементарных частиц. Радиоактивный распад и ядерные реакции. Электронное строение атома. Валентные возможности атома. | 20.09 |
|  | Строение вещества.Геометрия молекул. Различные типы гибридизации атомных орбиталей. Комплексные соединения.Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах.Свойства коллоидных растворов. Истинные растворы. Определение молярной концентрации кислоты титрованием. Водородный показатель. Ионные произведения воды. | 24.09 |
|  | Особые случаи составления электронного баланса. Поведение ионов, содержащих Mn и Cr в ОВР. Применение метода к органическим реакциям. Метод электронно- ионного баланса. Электролиз расплавов и растворов неорг. и орг. электролитов. Гальваническая пара. Гальванический элемент. Электродные потенциалы.Химия D-элементов.Медь и ее соединения. Хром и его соединения. Марганец и его соединения. | 01.10 |
|  | Практикум.Решение задач повышенной сложности | 08.10 |
|  | Решение задач по теме" Основные понятия химии”С.А. Пузаков. В.А. Попков. Пособие по химииРешение задач по теме “Строение атома”Н.Е. КузьменкоВ.В. Ерёмин2400 задач для школьников и поступающих в ВУЗы | 15.10 |
|  | Решение задач по теме “Хим. связь. Строение вещества и свойства молекул” Н.Е. Кузьменко. В.В. ЕрёминРешение задач по теме “Комплексные соединения”Н.Л. Глинка. Задачи и упражнения по общей химии | 22.10 |
|  | Способы выражения концентраций растворовГ.П. Хомченко. И.Г. ХомченкоРасчеты с использованием понятия “Растворимость”Г.П. Хомченко.И.Г. ХомченкоРасчеты массовых долей веществ, образовавшихся в раствореН. Е. КузьменкоРасчет концентрации ионов оставшихся в растворе после образования слабого электролита, если известны n, m, v исходных веществН. Е. Кузьменко. В.В. ЕреминРасчет рН предложенных водных растворов с определенной концентрацией веществ в нихН. Е. Кузьменко.В.В. Еремин. Н. Л. Глинка | 29.10 |
|  | Гидролиз солей. Г.П. Хомченко. И.Г. ХомченкоРешение комбинированных задач по теме: “Растворы”Н. Е. Кузьменко.В.В. ЕреминРешение расчетных задач по теме: “Растворы” с усложняющими элементами. С. А. Пузаков. В. А Попков | 05.11 |
|  | Решение олимпиадных задач по теме: “Растворы” | 12.11 |
|  | Определение теплового эффекта (энтальпии) реакции по известной теплоте образования (сгорания) исходных веществ и продуктов реакцииОпределение теплового эффекта (энтальпии) реакции по известным тепловым эффектам (энтальпиям) промежуточных стадийОпределение энтальпии процесса, если известна внутренняя энергия системы и работа, совершаемая системой (над системой)Н. Е. Кузьменко | 19.11 |
|  | Решение расчетных задач по теме: “Термохимия”, содержащих усложняющие элементыН. Е. Кузьменко. В.В. Еремин | 26.11 |
|  | Расчет скоростей химических реакций, по известным молярным концентрациям исходных веществОпределение изменения скорости химической реакции в зависимости от изменения концентраций исходных веществ или давленияРасчеты с использованием правила Вант- ГоффаРасчеты констант равновесия по известным концентрациям исходных веществРасчеты энергии активации по уравнению Аррениуса | 03.12 |
|  | Химическое равновесие. Принцип Ле- ШательеРешение комбинированных задач по теме: “Химическая кинетика”Т. Э. Савич | 10.12 |
|  | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в окислительно – восстановительных реакцияхОкислительно- восстановительные реакции в неорганической химии. Метод полуреакций.Составление окислительно- восстановительных реакций. Влияние среды на характер реакции.Вычисление по уравнениям окислительно- восстановительных реакций n, m, V, исходных веществГ.П. ХомченкоИ.Г. Хомченко | 17.12 |
|  | Уравнения реакций электролиза расплавов и водных растворов солей. Вычисление n, m, или V продуктов реакций по известной n, m, или V исходных веществ по молекулярному уравнению электролиза определенной соли. Вычисление массовых долей соединений в растворе, полученном после электролиза.Г.П. Хомченко. И.Г. Хомченко. С. А. ПузаковВ. А Попков |  24.12 |
|  | Решение задач на пластинку. Г.П. ХомченкоИ.Г. Хомченко | 11.01 |
|  | Решение конкурсных задач и задач с усложняющими элементами по теме: “ОВР”С. А. Пузаков. В. А Попков | 13.01 |
|  | Осуществление превращений с участием неорганических веществ (олимпиадные задачи)В.Н. Ушкалова, Н.В. Иоанидис | 15.01 |
|  | Задачи на распознавание неорганических веществ с помощью качественных реакций. Гущин А.В. | 18.01 |
| 3 | **Консультации педагога-психолога, тренинги и другие формы (вписать какие)** | дата проведения | место и формапроведения | Ф.И.О. педагога-психолога, место работы, должность, контактные данные |
|  |  Развитие самосознания одаренных детей «Кто я?» | 25.09 | тренинг | **Катаргина А.С.,****МБОУ СОШ № 4, психолог, тел. 8(918)3308638** |
|  | Постановка жизненных целей | 29.10 | групповая консультация |
|  | Развитие уверенности в себе «Я смогу» | 19.11 | тренинг |
|  | Олимпиада: как преодолеть волнение? | 14.12 | групповая консультация |
|  | Развитие коммуникативных навыков «Я и другие» | 14.01 | тренинг |
| 4 | **Обучение (очное, дистанционное, другое) в образовательной смене образовательного центра "Сириус"** | сроки обучения | название образовательной программы, предмета | дополнительная информация  |
| 5 | **Участие в профильных образовательных сменах, тренингах (ОО, МО, ЦРО, «Артек», «Орленок», Центре педагогического мастерства г. Москвы, Путь к Олимпу и других)** | сроки проведения | место проведения | название программы, предмета |
|  | 11.09 по 28.11.2021 | п. Лермонтова | Летний университет старшеклассниковхимия |
| 6 | **Работа классного руководителя** | сроки проведения | место проведения | Ф.И.О. классного руководителя, место работы, должность, контактные данные |
| Индивидуальная беседа с родителями «Система работы с одаренными детьми в МБОУ СОШ №4. Ознакомление с планом индивидуальной работы учащегося» | 3.10 | **МБОУ СОШ №4** | **Кучеренко Л.В.****г. Тимашевск****тел. -79182307522** |
|  | Индивидуальная беседа с родителями и учащимися «Как участие в олимпиадах помогают поступить в ВУЗ» | 28.11 |
|  | Знакомство с региональным перечнем олимпиад и конкурсов, дающих право на льготное поступление в ВУЗ в 2021-2022 учебном году. | 26.12 |
|  | Тренинг «Как противостоять стрессу на олимпиаде» | 11.01 |
| 7 | **Работа администрации** | сроки проведения | место проведения | Ф.И.О. заместителя директора по УВР, место работы, должность, контактные данные |
| Оказание методической помощи при регистрации на региональный этап всероссийской олимпиады школьников (<http://olimp.cdodd.ru/>**).** | декабрь | **МБОУ СОШ№4** | **Жерлицына Н.Н.****МБОУ СОШ №4****зам. директора по УВР** |
|  | Индивидуальная беседа «Особенности проведения регионального этапа ВСОШ 2021» | декабрь |

Данный образовательный маршрут ориентирован на поддержку и развитие одаренного ученика, направлен на личностное развитие и успешность, составлен с учетом того, что ученик обладает значительными знаниями по информатике, умеет самостоятельно их получать: читает дополнительную литературу.

**Цель:** создание условий для формирования и развития интереса к химии, любознательности, творческих способностей, умений и навыков в области химического эксперимента.

**Основные задачи:**

* закрепить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся в рамках индивидуальной программы по всем разделам химии;
* решать типовые и предметно-типовые и специфические задачи с применением знаний по дисциплине (типовые умения);
* осуществлять логические приемы на материале знаний по предмету (логические умения);
* решать нестандартные задачи с использований знаний по дисциплине (творческие умения)
* осуществлять общие приемы учебной работы (учебные умения)
* способствовать расширению кругозора, пониманию связей между знаниями из разных образовательных областей.

**Модели обучения:**

* Учитель- ученик
* Ученик- научная литература
* Ученик- эксперимент.

**Ожидаемые результаты реализации ИОМ:**

**.** призовое место на районной, городской и олимпиаде, участие в интернет –олимпиадах, конкурсах различного уровня,

 высокие баллы ЕГЭ

 • успешное освоение учебных дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом;

 • формирование привычки к самостоятельной работе, самоконтролю, самооценке;

• создание условий для желания самосовершенствоваться, развиваться, быть успешной;

• успешная социализация, развитие навыков сотрудничества с детьми и взрослыми

**Система подготовки к олимпиаде:**

• базовая школьная подготовка по предмету;

• самоподготовка (чтение научной литературы, самостоятельное решение задач, поиск информации в интернете и т.д.);

• целенаправленная подготовка к участию в определенном этапе соревнования по предмету (подготовка осуществляется под руководством учителя химии).

**Темы для творческих работ:**

1. Проектируем товары бытовой химии
2. Одежда из синтетики: за и против
3. Энергетика будущего
4. Пестициды в современном сельском хозяйстве.
5. Химия и медицина
6. Химия и пища
7. Химия и косметика
8. Замена природного сырья на синтетическое
9. Микроэлементы и их роль для организма человека
10. Изготовление мыла своими руками
11. Изготовление экологичных красок
12. Изготовление духов и помад в лабораторных условиях

**Литература для учащихся:**

1. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровня сложности В. Н. Доронькин, А.Г.Бережная, Т.В.Сажнева, В.А.Февралева, Легион, «Читай город», Москва, 2015 г.

1. Начала химии Н. Е. Кузьменко “экзамен” Москва 2015 год. (современный курс для поступающих в вузы)

2. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. Полный курс подготовки к выпускным и вступительным экзаменам по химии.

3. Задачи по химии. Г. П. Хомченко. Для поступающих в вузы 2009 год Москва.

Подготовка одаренного школьника в период сентябрь 2020 – январь 2021 года

**Индивидуальный образовательный маршрут по химии**

**ученика11 класса Коваленко Алина**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Учебные занятия, мероприятия (**очные, заочные, дистанционные**) (ОО, МО, ЦРО, вписать какие) | даты проведения | место и формапроведения | Ф.И.О. преподавателя, место работы, должность, контактные данные |
|   |  |  |   |
| 2 | Учебные занятия, мероприятия (заочныелекции, вебинары, видеолекции, он-лайн консультации, другие формы занятий) (обучение в заочных школах университетах России, вписать какие) | даты проведения | место и формапроведения | перечислите, где и в каких формах школьник получает обучение |
|  |  | **МБОУ СОШ№4****г. Тимашевск****кабинет химии****учебные занятия** | **Реут М.Н.****МБОУ СОШ№4****учитель химии****г. Тимашевск****тел. 89183918404** |
|  | Знакомство с положением о Всероссийской олимпиаде школьников. Сайт олимпиады. | 10.09 |
|  |  Типы олимпиадных задач по химии. Система оценивания задач. | 17.09 |
|  | Важнейшие понятия и законы химии.Атомно-молекулярное учение. Законы постоянства состава вещества и сохранения массы и энергии. Закон Авогадро и следствия из него. Газовые законы. Закон эквивалентов.Строение атома.Доказательство сложности строения атомов. Модели строения атомов. Строение ядра атома. Изотопы. Виды элементарных частиц. Радиоактивный распад и ядерные реакции. Электронное строение атома. Валентные возможности атома. | 19.09 |
|  | Строение вещества.Геометрия молекул. Различные типы гибридизации атомных орбиталей. Комплексные соединения.Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах.Свойства коллоидных растворов. Истинные растворы. Определение молярной концентрации кислоты титрованием. Водородный показатель. Ионные произведения воды.. | 24.09 |
|  | Особые случаи составления электронного баланса. Поведение ионов, содержащих Mn и Cr в ОВР. Применение метода к органическим реакциям. Метод электронно- ионного баланса. Электролиз расплавов и растворов неорг. и орг. электролитов. Гальваническая пара. Гальванический элемент. Электродные потенциалы.Химия D-элементов.Медь и ее соединения. Хром и его соединения. Марганец и его соединения. | 01.10 |
|  | Практикум.Решение задач повышенной сложности | 08.10 |
|  | Решение задач по теме" Основные понятия химии”С.А. ПузаковВ.А. Попков. Пособие по химииРешение задач по теме “Строение атома”Н.Е. КузьменкоВ.В. Ерёмин2400 задач для школьников и поступающих в ВУЗы | 15.10 |
|  | Решение задач по теме “Хим. связь. Строение в-ваи св-вамолекул”Н.Е. Кузьменко. В.В. ЕрёминРешение задач по теме “Комплексные соединения”Н.Л. Глинка. Задачи и упражнения по общей химии | 22.10 |
|  | Способы выражения концентраций растворовГ.П. Хомченко. И.Г. ХомченкоРасчеты с использованием понятия “Растворимость”Г.П. Хомченко.И.Г. ХомченкоРасчеты массовых долей веществ, образовавшихся в раствореН. Е. КузьменкоРасчет концентрации ионов оставшихся в растворе после образования слабого электролита, если известны n, m, v исходных веществН. Е. Кузьменко. В.В. ЕреминРасчет рН предложенных водных растворов с определенной концентрацией веществ в нихН. Е. Кузьменко.В.В. Еремин. Н. Л. Глинка | 29.10 |
|  | Гидролиз солей .Г.П. Хомченко. И.Г. ХомченкоРешение комбинированных задач по теме: “Растворы”Н. Е. Кузьменко.В.В. ЕреминРешение расчетных задач по теме: “Растворы” с усложняющими элементами. С. А. Пузаков. В. А Попков | 05.11 |
|  | Решение олимпиадных задач по теме: “Растворы” | 12.11 |
|  | Определение теплового эффекта (энтальпии) реакции по известным теплотам образования (сгорания) исходных веществ и продуктов реакцииОпределение теплового эффекта (энтальпии) реакции по известным тепловым эффектам (энтальпиям) промежуточных стадийОпределение энтальпии процесса, если известна внутренняя энергия системы и работа, совершаемая системой (над системой)Н. Е. Кузьменко | 19.11 |
|  | Решение расчетных задач по теме: “Термохимия”, содержащих усложняющие элементыН. Е. Кузьменко. В.В. Еремин | 26.11 |
|  | Расчет скоростей химических реакций, по известным молярным концентрациям исходных веществОпределение изменения скорости химической реакции в зависимости от изменения концентраций исходных веществ или давленияРасчеты с использованием правила Вант- ГоффаРасчеты констант равновесия по известным концентрациям исходных веществРасчеты энергии активации по уравнению Аррениу | 03.12 |
|  | Химическое равновесие. Принцип Ле- ШательеРешение комбинированных задач по теме: “Химическая кинетика”Т. Э. Савич | 10.12 |
|  | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в окислительно – восстановительных реакцияхОкислительно- восстановительные реакции в неорганической химии. Метод полуреакций.Составление окислительно- восстановительных реакций. Влияние среды на характер реакции.Вычисление по уравнениям окислительно- восстановительных реакций n, m, V, исходных веществГ.П. ХомченкоИ.Г. Хомченко | 17.12 |
|  | Уравнения реакций электролиза расплавов и водных растворов солей. Вычисление n, m, или V продуктов реакций по известной n, m, или V исходных веществ по молекулярному уравнению электролиза определенной соли. Вычисление массовых долей соединений в растворе, полученном после электролиза.Г.П. Хомченко. И.Г. Хомченко. С. А. ПузаковВ. А Попков |  24.12 |
|  | Решение задач на пластинку. Г.П. ХомченкоИ.Г. Хомченко | 11.01 |
|  | Решение конкурсных задач и задач с усложняющими элементами по теме: “ОВР”С. А. Пузаков. В. А Попков | 13.01 |
|  | Осуществление превращений с участием неорганических веществ (олимпиадные задачи)В.Н. Ушкалова, Н.В. Иоанидис | 15.01 |
|  | Задачи на распознавание неорганических веществ с помощью качественных реакций. Гущин А.В. | 18.01 |
| 3 | **Консультации педагога-психолога, тренинги и другие формы (вписать какие)** | дата проведения | место и формапроведения | Ф.И.О. педагога-психолога, место работы, должность, контактные данные |
|  |  Развитие самосознания одаренных детей «Кто я?» | 25.09 | тренинг | **Катаргина А.С.,****МБОУ СОШ № 4, психолог, тел. 8(918)3308638** |
|  | Постановка жизненных целей | 29.10 | групповая консультация |
|  | Развитие уверенности в себе «Я смогу» | 19.11 | тренинг |
|  | Олимпиада: как преодолеть волнение? | 14.12 | групповая консультация |
|  | Развитие коммуникативных навыков «Я и другие» | 14.01 | тренинг |
| 4 | **Обучение (очное, дистанционное, другое) в образовательной сменеобразовательного центра "Сириус"** | сроки обучения | название образовательной программы, предмета | дополнительная информация |
|   |  |  |   |
| 5 | **Участие в профильных образовательных сменах, тренингах (ОО, МО, ЦРО, «Артек», «Орленок», Центре педагогического мастерства г. Москвы, Путь к Олимпу и других)** | сроки проведения | место проведения | название программы, предмета |
|  |  |  |  |
| 6 | **Работа классного руководителя** | сроки проведения | место проведения | Ф.И.О. классного руководителя, место работы, должность, контактные данные |
| Индивидуальная беседа с родителями «Система работы с одаренными детьми в МБОУ СОШ №4. Ознакомление с планом индивидуальной работы учащегося» | 3.10 | **МБОУ СОШ№4** | **Хижняк О.А.****г. Тимашевск****тел. -9186277429** |
|  | Индивидуальная беседа с родителями и учащимися «Как участие в олимпиадах помогают поступить в ВУЗ» | 28.11 |
|  | Знакомство с региональным перечнем олимпиад и конкурсов, дающих право на льготное поступление в ВУЗ в 2020-2021 уч. году. | 26.12 |
|  | Тренинг «Как противостоять стрессу на олимпиаде» | 11.01 |
| 7 | **Работа администрации** | сроки проведения | место проведения | Ф.И.О. заместителя директора по УВР, место работы, должность, контактные данные |
| Оказание методической помощи при регистрации на региональный этап всероссийской олимпиады школьников (<http://olimp.cdodd.ru/>**).** | декабрь | **МБОУ СОШ№4** | **Жерлицына Н.Н.****МБОУ СОШ №4****зам. директора по УВР** |
|  | Индивидуальная беседа «Особенности проведения регионального этапа ВСОШ 2021» | декабрь |

Данный образовательный маршрут ориентирован на поддержку и развитие одаренного ученика, направлен на личностное развитие и успешность, составлен с учетом того, что ученик обладает значительными знаниями по информатике, умеет самостоятельно их получать: читает дополнительную литературу.

**Цель :** создание условий для формирования и развития интереса к химии, любознательности, творческих способностей, умений и навыков в области химического эксперимента.

**Основные задачи:**

* закрепить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся в рамках индивидуальной программы по всем разделам химии;
* решать типовые и предметно-типовые и специфические задачи с применением знаний по дисциплине (типовые умения);
* осуществлять логические приемы на материале знаний по предмету (логические умения);
* решать нестандартные задачи с использований знаний по дисциплине (творческие умения)
* осуществлять общие приемы учебной работы (учебные умения)
* способствовать расширению кругозора, пониманию связей между знаниями из разных образовательных областей.

**Модели обучения:**

* Учитель- ученик
* Ученик- научная литература
* Ученик- эксперимент.

**Ожидаемые результаты реализации ИОМ:**

**.** призовое место на районной, городской и олимпиаде, участие в интернет –олимпиадах, конкурсах различного уровня,

 высокие баллыЕГЭ

 • успешное освоение учебных дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом;

 • формирование привычки к самостоятельной работе, самоконтролю, самооценке;

• создание условий для желания самосовершенствоваться, развиваться, быть успешной;

• успешная социализация, развитие навыков сотрудничества с детьми и взрослыми

**Система подготовки к олимпиаде:**

• базовая школьная подготовка по предмету;

• самоподготовка (чтение научной литературы, самостоятельное решение задач, поиск информации в интернете и т.д.);

• целенаправленная подготовка к участию в определенном этапе соревнования по предмету (подготовка осуществляется под руководством учителя химии).

**Темы для творческих работ:**

1. Проектируем товары бытовой химии
2. Одежда из синтетики: за и против
3. Энергетика будущего
4. Пестициды в современном сельском хозяйстве.
5. Химия и медицина
6. Химия и пища
7. Химия и косметика
8. Замена природного сырья на синтетическое
9. Микроэлементы и их роль для организма человека
10. Изготовление мыла своими руками
11. Изготовление экологичных красок
12. Изготовление духов и помад в лабораторных условиях

**Литература для учащихся:**

1. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровня сложности В. Н. Доронькин, А.Г.Бережная, Т.В.Сажнева, В.А.Февралева, Легион, «Читай город», Москва, 2015 г.

1. Начала химии Н. Е. Кузьменко “экзамен” Москва 2015 год. (современный курс для поступающих в вузы)

2. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. Полный курс подготовки к выпускным и вступительным экзаменам по химии.

3. Задачи по химии. Г. П. Хомченко. Для поступающих в вузы 2009 год Москва.

Подготовка одаренного школьника в период сентябрь 2020 – январь 2021 года

**Индивидуальный образовательный маршрут по химии**

**ученика11 класса Ибрагимова Радиона**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Учебные занятия, мероприятия (**очные, заочные, дистанционные**) (ОО, МО, ЦРО, вписать какие) | даты проведения | место и формапроведения | Ф.И.О. преподавателя, место работы, должность, контактные данные |
|   |  |  |   |
| 2 | Учебные занятия, мероприятия (заочныелекции, вебинары, видеолекции, он-лайн консультации, другие формы занятий) (обучение в заочных школах университетах России, вписать какие) | даты проведения | место и формапроведения | перечислите, где и в каких формах школьник получает обучение |
|  |  | **МБОУ СОШ№4****г. Тимашевск****кабинет химии****учебные занятия** | **Реут М.Н.****МБОУ СОШ№4****учитель химии****г. Тимашевск****тел. 89183918404** |
|  | Знакомство с положением о Всероссийской олимпиаде школьников. Сайт олимпиады. | 10.09 |
|  |  Типы олимпиадных задач по химии. Система оценивания задач. | 17.09 |
|  | Важнейшие понятия и законы химии.Атомно-молекулярное учение. Законы постоянства состава вещества и сохранения массы и энергии. Закон Авогадро и следствия из него. Газовые законы. Закон эквивалентов.Строение атома.Доказательство сложности строения атомов. Модели строения атомов. Строение ядра атома. Изотопы. Виды элементарных частиц. Радиоактивный распад и ядерные реакции. Электронное строение атома. Валентные возможности атома. | 19.09 |
|  | Строение вещества.Геометрия молекул. Различные типы гибридизации атомных орбиталей. Комплексные соединения.Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах.Свойства коллоидных растворов. Истинные растворы. Определение молярной концентрации кислоты титрованием. Водородный показатель. Ионные произведения воды.. | 24.09 |
|  | Особые случаи составления электронного баланса. Поведение ионов, содержащих Mn и Cr в ОВР. Применение метода к органическим реакциям. Метод электронно- ионного баланса. Электролиз расплавов и растворов неорг. и орг. электролитов. Гальваническая пара. Гальванический элемент. Электродные потенциалы.Химия D-элементов.Медь и ее соединения. Хром и его соединения. Марганец и его соединения. | 01.10 |
|  | Практикум.Решение задач повышенной сложности | 08.10 |
|  | Решение задач по теме" Основные понятия химии”С.А. ПузаковВ.А. Попков. Пособие по химииРешение задач по теме “Строение атома”Н.Е. КузьменкоВ.В. Ерёмин2400 задач для школьников и поступающих в ВУЗы | 15.10 |
|  | Решение задач по теме “Хим. связь. Строение в-ваи св-вамолекул”Н.Е. Кузьменко. В.В. ЕрёминРешение задач по теме “Комплексные соединения”Н.Л. Глинка. Задачи и упражнения по общей химии | 22.10 |
|  | Способы выражения концентраций растворовГ.П. Хомченко. И.Г. ХомченкоРасчеты с использованием понятия “Растворимость”Г.П. Хомченко.И.Г. ХомченкоРасчеты массовых долей веществ, образовавшихся в раствореН. Е. КузьменкоРасчет концентрации ионов оставшихся в растворе после образования слабого электролита, если известны n, m, v исходных веществН. Е. Кузьменко. В.В. ЕреминРасчет рН предложенных водных растворов с определенной концентрацией веществ в нихН. Е. Кузьменко.В.В. Еремин. Н. Л. Глинка | 29.10 |
|  | Гидролиз солей .Г.П. Хомченко. И.Г. ХомченкоРешение комбинированных задач по теме: “Растворы”Н. Е. Кузьменко.В.В. ЕреминРешение расчетных задач по теме: “Растворы” с усложняющими элементами. С. А. Пузаков. В. А Попков | 05.11 |
|  | Решение олимпиадных задач по теме: “Растворы” | 12.11 |
|  | Определение теплового эффекта (энтальпии) реакции по известным теплотам образования (сгорания) исходных веществ и продуктов реакцииОпределение теплового эффекта (энтальпии) реакции по известным тепловым эффектам (энтальпиям) промежуточных стадийОпределение энтальпии процесса, если известна внутренняя энергия системы и работа, совершаемая системой (над системой)Н. Е. Кузьменко | 19.11 |
|  | Решение расчетных задач по теме: “Термохимия”, содержащих усложняющие элементыН. Е. Кузьменко. В.В. Еремин | 26.11 |
|  | Расчет скоростей химических реакций, по известным молярным концентрациям исходных веществОпределение изменения скорости химической реакции в зависимости от изменения концентраций исходных веществ или давленияРасчеты с использованием правила Вант- ГоффаРасчеты констант равновесия по известным концентрациям исходных веществРасчеты энергии активации по уравнению Аррениу | 03.12 |
|  | Химическое равновесие. Принцип Ле- ШательеРешение комбинированных задач по теме: “Химическая кинетика”Т. Э. Савич | 10.12 |
|  | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в окислительно – восстановительных реакцияхОкислительно- восстановительные реакции в неорганической химии. Метод полуреакций.Составление окислительно- восстановительных реакций. Влияние среды на характер реакции.Вычисление по уравнениям окислительно- восстановительных реакций n, m, V, исходных веществГ.П. ХомченкоИ.Г. Хомченко | 17.12 |
|  | Уравнения реакций электролиза расплавов и водных растворов солей. Вычисление n, m, или V продуктов реакций по известной n, m, или V исходных веществ по молекулярному уравнению электролиза определенной соли. Вычисление массовых долей соединений в растворе, полученном после электролиза.Г.П. Хомченко. И.Г. Хомченко. С. А. ПузаковВ. А Попков |  24.12 |
|  | Решение задач на пластинку. Г.П. ХомченкоИ.Г. Хомченко | 11.01 |
|  | Решение конкурсных задач и задач с усложняющими элементами по теме: “ОВР”С. А. Пузаков. В. А Попков | 13.01 |
|  | Осуществление превращений с участием неорганических веществ (олимпиадные задачи)В.Н. Ушкалова, Н.В. Иоанидис | 15.01 |
|  | Задачи на распознавание неорганических веществ с помощью качественных реакций. Гущин А.В. | 18.01 |
| 3 | **Консультации педагога-психолога, тренинги и другие формы (вписать какие)** | дата проведения | место и формапроведения | Ф.И.О. педагога-психолога, место работы, должность, контактные данные |
|  |  Развитие самосознания одаренных детей «Кто я?» | 25.09 | тренинг | **Катаргина А.С.,****МБОУ СОШ № 4, психолог, тел. 8(918)3308638** |
|  | Постановка жизненных целей | 29.10 | групповая консультация |
|  | Развитие уверенности в себе «Я смогу» | 19.11 | тренинг |
|  | Олимпиада: как преодолеть волнение? | 14.12 | групповая консультация |
|  | Развитие коммуникативных навыков «Я и другие» | 14.01 | тренинг |
| 4 | **Обучение (очное, дистанционное, другое) в образовательной сменеобразовательного центра "Сириус"** | сроки обучения | название образовательной программы, предмета | дополнительная информация |
|   |  |  |   |
| 5 | **Участие в профильных образовательных сменах, тренингах (ОО, МО, ЦРО, «Артек», «Орленок», Центре педагогического мастерства г. Москвы, Путь к Олимпу и других)** | сроки проведения | место проведения | название программы, предмета |
|  |  |  |  |
| 6 | **Работа классного руководителя** | сроки проведения | место проведения | Ф.И.О. классного руководителя, место работы, должность, контактные данные |
| Индивидуальная беседа с родителями «Система работы с одаренными детьми в МБОУ СОШ №4. Ознакомление с планом индивидуальной работы учащегося» | 3.10 | **МБОУ СОШ№4** | **Хижняк О.А.****г. Тимашевск****тел. -9186277429** |
|  | Индивидуальная беседа с родителями и учащимися «Как участие в олимпиадах помогают поступить в ВУЗ» | 28.11 |
|  | Знакомство с региональным перечнем олимпиад и конкурсов, дающих право на льготное поступление в ВУЗ в 2020-2021 уч. году. | 26.12 |
|  | Тренинг «Как противостоять стрессу на олимпиаде» | 11.01 |
| 7 | **Работа администрации** | сроки проведения | место проведения | Ф.И.О. заместителя директора по УВР, место работы, должность, контактные данные |
| Оказание методической помощи при регистрации на региональный этап всероссийской олимпиады школьников (<http://olimp.cdodd.ru/>**).** | декабрь | **МБОУ СОШ№4** | **Жерлицына Н.Н.****МБОУ СОШ №4****зам. директора по УВР** |
|  | Индивидуальная беседа «Особенности проведения регионального этапа ВСОШ 2021» | декабрь |

Данный образовательный маршрут ориентирован на поддержку и развитие одаренного ученика, направлен на личностное развитие и успешность, составлен с учетом того, что ученик обладает значительными знаниями по информатике, умеет самостоятельно их получать: читает дополнительную литературу.

**Цель :** создание условий для формирования и развития интереса к химии, любознательности, творческих способностей, умений и навыков в области химического эксперимента.

**Основные задачи:**

* закрепить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся в рамках индивидуальной программы по всем разделам химии;
* решать типовые и предметно-типовые и специфические задачи с применением знаний по дисциплине (типовые умения);
* осуществлять логические приемы на материале знаний по предмету (логические умения);
* решать нестандартные задачи с использований знаний по дисциплине (творческие умения)
* осуществлять общие приемы учебной работы (учебные умения)
* способствовать расширению кругозора, пониманию связей между знаниями из разных образовательных областей.

**Модели обучения:**

* Учитель- ученик
* Ученик- научная литература
* Ученик- эксперимент.

**Ожидаемые результаты реализации ИОМ:**

**.** призовое место на районной, городской и олимпиаде, участие в интернет –олимпиадах, конкурсах различного уровня,

 высокие баллыЕГЭ

 • успешное освоение учебных дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом;

 • формирование привычки к самостоятельной работе, самоконтролю, самооценке;

• создание условий для желания самосовершенствоваться, развиваться, быть успешной;

• успешная социализация, развитие навыков сотрудничества с детьми и взрослыми

**Система подготовки к олимпиаде:**

• базовая школьная подготовка по предмету;

• самоподготовка (чтение научной литературы, самостоятельное решение задач, поиск информации в интернете и т.д.);

• целенаправленная подготовка к участию в определенном этапе соревнования по предмету (подготовка осуществляется под руководством учителя химии).

**Темы для творческих работ:**

1. Проектируем товары бытовой химии
2. Одежда из синтетики: за и против
3. Энергетика будущего
4. Пестициды в современном сельском хозяйстве.
5. Химия и медицина
6. Химия и пища
7. Химия и косметика
8. Замена природного сырья на синтетическое
9. Микроэлементы и их роль для организма человека
10. Изготовление мыла своими руками
11. Изготовление экологичных красок
12. Изготовление духов и помад в лабораторных условиях

**Литература для учащихся:**

1. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровня сложности В. Н. Доронькин, А.Г.Бережная, Т.В.Сажнева, В.А.Февралева, Легион, «Читай город», Москва, 2015 г.

1. Начала химии Н. Е. Кузьменко “экзамен” Москва 2015 год. (современный курс для поступающих в вузы)

2. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. Полный курс подготовки к выпускным и вступительным экзаменам по химии.

3. Задачи по химии. Г. П. Хомченко. Для поступающих в вузы 2009 год Москва.

.

Подготовка одаренного школьника в период сентябрь 2020 – январь 2021 года

**Индивидуальный образовательный маршрут по химии**

**ученика11 класса Венцловского Андрея**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Учебные занятия, мероприятия (**очные, заочные, дистанционные**) (ОО, МО, ЦРО, вписать какие) | даты проведения | место и формапроведения | Ф.И.О. преподавателя, место работы, должность, контактные данные |
|   |  |  |   |
| 2 | Учебные занятия, мероприятия (заочныелекции, вебинары, видеолекции, он-лайн консультации, другие формы занятий) (обучение в заочных школах университетах России, вписать какие) | даты проведения | место и формапроведения | перечислите, где и в каких формах школьник получает обучение |
|  |  | **МБОУ СОШ№4****г. Тимашевск****кабинет химии****учебные занятия** | **Реут М.Н.****МБОУ СОШ№4****учитель химии****г. Тимашевск****тел. 89183918404** |
|  | Знакомство с положением о Всероссийской олимпиаде школьников. Сайт олимпиады. | 10.09 |
|  |  Типы олимпиадных задач по химии. Система оценивания задач. | 17.09 |
|  | Важнейшие понятия и законы химии.Атомно-молекулярное учение. Законы постоянства состава вещества и сохранения массы и энергии. Закон Авогадро и следствия из него. Газовые законы. Закон эквивалентов.Строение атома.Доказательство сложности строения атомов. Модели строения атомов. Строение ядра атома. Изотопы. Виды элементарных частиц. Радиоактивный распад и ядерные реакции. Электронное строение атома. Валентные возможности атома. | 19.09 |
|  | Строение вещества.Геометрия молекул. Различные типы гибридизации атомных орбиталей. Комплексные соединения.Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах.Свойства коллоидных растворов. Истинные растворы. Определение молярной концентрации кислоты титрованием. Водородный показатель. Ионные произведения воды.. | 24.09 |
|  | Особые случаи составления электронного баланса. Поведение ионов, содержащих Mn и Cr в ОВР. Применение метода к органическим реакциям. Метод электронно- ионного баланса. Электролиз расплавов и растворов неорг. и орг. электролитов. Гальваническая пара. Гальванический элемент. Электродные потенциалы.Химия D-элементов.Медь и ее соединения. Хром и его соединения. Марганец и его соединения. | 01.10 |
|  | Практикум.Решение задач повышенной сложности | 08.10 |
|  | Решение задач по теме" Основные понятия химии”С.А. ПузаковВ.А. Попков. Пособие по химииРешение задач по теме “Строение атома”Н.Е. КузьменкоВ.В. Ерёмин2400 задач для школьников и поступающих в ВУЗы | 15.10 |
|  | Решение задач по теме “Хим. связь. Строение в-ваи св-вамолекул”Н.Е. Кузьменко. В.В. ЕрёминРешение задач по теме “Комплексные соединения”Н.Л. Глинка. Задачи и упражнения по общей химии | 22.10 |
|  | Способы выражения концентраций растворовГ.П. Хомченко. И.Г. ХомченкоРасчеты с использованием понятия “Растворимость”Г.П. Хомченко.И.Г. ХомченкоРасчеты массовых долей веществ, образовавшихся в раствореН. Е. КузьменкоРасчет концентрации ионов оставшихся в растворе после образования слабого электролита, если известны n, m, v исходных веществН. Е. Кузьменко. В.В. ЕреминРасчет рН предложенных водных растворов с определенной концентрацией веществ в нихН. Е. Кузьменко.В.В. Еремин. Н. Л. Глинка | 29.10 |
|  | Гидролиз солей .Г.П. Хомченко. И.Г. ХомченкоРешение комбинированных задач по теме: “Растворы”Н. Е. Кузьменко.В.В. ЕреминРешение расчетных задач по теме: “Растворы” с усложняющими элементами. С. А. Пузаков. В. А Попков | 05.11 |
|  | Решение олимпиадных задач по теме: “Растворы” | 12.11 |
|  | Определение теплового эффекта (энтальпии) реакции по известным теплотам образования (сгорания) исходных веществ и продуктов реакцииОпределение теплового эффекта (энтальпии) реакции по известным тепловым эффектам (энтальпиям) промежуточных стадийОпределение энтальпии процесса, если известна внутренняя энергия системы и работа, совершаемая системой (над системой)Н. Е. Кузьменко | 19.11 |
|  | Решение расчетных задач по теме: “Термохимия”, содержащих усложняющие элементыН. Е. Кузьменко. В.В. Еремин | 26.11 |
|  | Расчет скоростей химических реакций, по известным молярным концентрациям исходных веществОпределение изменения скорости химической реакции в зависимости от изменения концентраций исходных веществ или давленияРасчеты с использованием правила Вант- ГоффаРасчеты констант равновесия по известным концентрациям исходных веществРасчеты энергии активации по уравнению Аррениу | 03.12 |
|  | Химическое равновесие. Принцип Ле- ШательеРешение комбинированных задач по теме: “Химическая кинетика”Т. Э. Савич | 10.12 |
|  | Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в окислительно – восстановительных реакцияхОкислительно- восстановительные реакции в неорганической химии. Метод полуреакций.Составление окислительно- восстановительных реакций. Влияние среды на характер реакции.Вычисление по уравнениям окислительно- восстановительных реакций n, m, V, исходных веществГ.П. ХомченкоИ.Г. Хомченко | 17.12 |
|  | Уравнения реакций электролиза расплавов и водных растворов солей. Вычисление n, m, или V продуктов реакций по известной n, m, или V исходных веществ по молекулярному уравнению электролиза определенной соли. Вычисление массовых долей соединений в растворе, полученном после электролиза.Г.П. Хомченко. И.Г. Хомченко. С. А. ПузаковВ. А Попков |  24.12 |
|  | Решение задач на пластинку. Г.П. ХомченкоИ.Г. Хомченко | 11.01 |
|  | Решение конкурсных задач и задач с усложняющими элементами по теме: “ОВР”С. А. Пузаков. В. А Попков | 13.01 |
|  | Осуществление превращений с участием неорганических веществ (олимпиадные задачи)В.Н. Ушкалова, Н.В. Иоанидис | 15.01 |
|  | Задачи на распознавание неорганических веществ с помощью качественных реакций. Гущин А.В. | 18.01 |
| 3 | **Консультации педагога-психолога, тренинги и другие формы (вписать какие)** | дата проведения | место и формапроведения | Ф.И.О. педагога-психолога, место работы, должность, контактные данные |
|  |  Развитие самосознания одаренных детей «Кто я?» | 25.09 | тренинг | **Катаргина А.С.,****МБОУ СОШ № 4, психолог, тел. 8(918)3308638** |
|  | Постановка жизненных целей | 29.10 | групповая консультация |
|  | Развитие уверенности в себе «Я смогу» | 19.11 | тренинг |
|  | Олимпиада: как преодолеть волнение? | 14.12 | групповая консультация |
|  | Развитие коммуникативных навыков «Я и другие» | 14.01 | тренинг |
| 4 | **Обучение (очное, дистанционное, другое) в образовательной сменеобразовательного центра "Сириус"** | сроки обучения | название образовательной программы, предмета | дополнительная информация |
|   |  |  |   |
| 5 | **Участие в профильных образовательных сменах, тренингах (ОО, МО, ЦРО, «Артек», «Орленок», Центре педагогического мастерства г. Москвы, Путь к Олимпу и других)** | сроки проведения | место проведения | название программы, предмета |
|  |  |  |  |
| 6 | **Работа классного руководителя** | сроки проведения | место проведения | Ф.И.О. классного руководителя, место работы, должность, контактные данные |
| Индивидуальная беседа с родителями «Система работы с одаренными детьми в МБОУ СОШ №4. Ознакомление с планом индивидуальной работы учащегося» | 3.10 | **МБОУ СОШ№4** | **Хижняк О.А.****г. Тимашевск****тел. -9186277429** |
|  | Индивидуальная беседа с родителями и учащимися «Как участие в олимпиадах помогают поступить в ВУЗ» | 28.11 |
|  | Знакомство с региональным перечнем олимпиад и конкурсов, дающих право на льготное поступление в ВУЗ в 2020-2021 уч. году. | 26.12 |
|  | Тренинг «Как противостоять стрессу на олимпиаде» | 11.01 |
| 7 | **Работа администрации** | сроки проведения | место проведения | Ф.И.О. заместителя директора по УВР, место работы, должность, контактные данные |
| Оказание методической помощи при регистрации на региональный этап всероссийской олимпиады школьников (<http://olimp.cdodd.ru/>**).** | декабрь | **МБОУ СОШ№4** | **Жерлицына Н.Н.****МБОУ СОШ №4****зам. директора по УВР** |
|  | Индивидуальная беседа «Особенности проведения регионального этапа ВСОШ 2021» | декабрь |

Данный образовательный маршрут ориентирован на поддержку и развитие одаренного ученика, направлен на личностное развитие и успешность, составлен с учетом того, что ученик обладает значительными знаниями по информатике, умеет самостоятельно их получать: читает дополнительную литературу.

**Цель :** создание условий для формирования и развития интереса к химии, любознательности, творческих способностей, умений и навыков в области химического эксперимента.

**Основные задачи:**

* закрепить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся в рамках индивидуальной программы по всем разделам химии;
* решать типовые и предметно-типовые и специфические задачи с применением знаний по дисциплине (типовые умения);
* осуществлять логические приемы на материале знаний по предмету (логические умения);
* решать нестандартные задачи с использований знаний по дисциплине (творческие умения)
* осуществлять общие приемы учебной работы (учебные умения)
* способствовать расширению кругозора, пониманию связей между знаниями из разных образовательных областей.

**Модели обучения:**

* Учитель- ученик
* Ученик- научная литература
* Ученик- эксперимент.

**Ожидаемые результаты реализации ИОМ:**

**.** призовое место на районной, городской и олимпиаде, участие в интернет –олимпиадах, конкурсах различного уровня,

 высокие баллыЕГЭ

 • успешное освоение учебных дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом;

 • формирование привычки к самостоятельной работе, самоконтролю, самооценке;

• создание условий для желания самосовершенствоваться, развиваться, быть успешной;

• успешная социализация, развитие навыков сотрудничества с детьми и взрослыми

**Система подготовки к олимпиаде:**

• базовая школьная подготовка по предмету;

• самоподготовка (чтение научной литературы, самостоятельное решение задач, поиск информации в интернете и т.д.);

• целенаправленная подготовка к участию в определенном этапе соревнования по предмету (подготовка осуществляется под руководством учителя химии).

**Темы для творческих работ:**

1. Проектируем товары бытовой химии
2. Одежда из синтетики: за и против
3. Энергетика будущего
4. Пестициды в современном сельском хозяйстве.
5. Химия и медицина
6. Химия и пища
7. Химия и косметика
8. Замена природного сырья на синтетическое
9. Микроэлементы и их роль для организма человека
10. Изготовление мыла своими руками
11. Изготовление экологичных красок
12. Изготовление духов и помад в лабораторных условиях

**Литература для учащихся:**

1. Тематический тренинг. Задания базового и повышенного уровня сложности В. Н. Доронькин, А.Г.Бережная, Т.В.Сажнева, В.А.Февралева, Легион, «Читай город», Москва, 2015 г.

1. Начала химии Н. Е. Кузьменко “экзамен” Москва 2015 год. (современный курс для поступающих в вузы)

2. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. Полный курс подготовки к выпускным и вступительным экзаменам по химии.

3. Задачи по химии. Г. П. Хомченко. Для поступающих в вузы 2009 год Москва.

.

.