

## **Аннотация к рабочей программе по учебному предмету «ОБЖ» 10-11 класс**

Рабочая программа по основам безопасности жизнедеятельности среднего общего образования разработана на основании:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г.;
3. ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
4. Приказ Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015;
5. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования;
6. Авторской программы курса основ безопасности жизнедеятельности (базовый уровень) для 10—11 классов общеобразовательных учреждений (авторы: С.В.Ким, В.А.Горский)
7. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «СОШ №8»;
8. Устава МОУ «СОШ №8»
9. Учебного плана СОУ МОУ «СОШ №8»
10. Положения о рабочей программе МОУ «СОШ №8»;

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных, предметных результатов. Овладение универсальными учебными действиями значимыми для социализации, мировоззренческого и духовного развития учащихся, позволяющими им ориентироваться в социуме и быть востребованными в жизни:

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Рабочая программа содействует реализации единой концепции исторического образования, сохраняя при этом условия для вариативного построения курсов истории и проявления творческой инициативы учителей.

В рабочей программе прописан региональный компонент, который реализуется в 10-11 классах в рамках основных разделов (не более 5-6 часов от общего количества часов).

Содержание учебного предмета:

1. Основы безопасности личности, общества и государства:

Основы комплексной безопасности. Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни. Пожарная безопасность. Безопасность на дорогах. Безопасность в быту. Безопасность на водоемах. Экология и безопасность. Опасные ситуации социального характера. Обеспечение личной безопасности при угрозе террористического акта. Наиболее опасные террористические акты. Правила поведения при возможной опасности взрыва. Обеспечение безопасности в случае захвата в заложники или похищения. Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Современный комплекс проблем безопасности социального характера.

Защита населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Правовые основы обеспечения защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Организационные основы по защите населения страны от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Основные мероприятия,

проводимые в Российской Федерации, по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Организация борьбы с терроризмом и наркобизнесом в Российской Федерации. Система борьбы с терроризмом. Государственная политика противодействия наркотизму.

## 2. Здоровый образ жизни и оказание первой медицинской помощи

Основы здорового образа жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие. Основные понятия о здоровье и здоровом образе жизни. Составляющие здорового образа жизни. Факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Ранние половые связи и их отрицательные последствия для здоровья человека. Правовые аспекты взаимоотношения полов. Семья в современном обществе.

Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи. Оказание первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь и правила ее оказания. Первая медицинская помощь при неотложных состояниях. Правила оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях. Первая медицинская помощь при массовых поражениях. Комплекс простейших мероприятий по оказанию первой медицинской помощи при массовых поражениях.

**Место учебного предмета в учебном плане:** согласно учебному плану школы на изучение учебного предмета «ОБЖ» в 10-11 классах отводится всего 68 час: 10 классе — 34 ч (1 ч в неделю), в 11 классе — 34ч (1 ч в неделю).

### **Учебно-методический комплект для обучающихся:**

Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: базовый уровень: учебник / С.В.Ким, В.А.Горский – 3-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2021

**Аннотация к рабочей программе по предмету  
биология (базовый уровень)  
10-11 класс (среднее общее образование)**

Рабочая программа по биологии среднего общего образования разработана на основании:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г.;
3. ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
4. Приказ Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015;
5. Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
6. Авторской программы курса биологии (базовый уровень) для 10—11 классов общеобразовательных: Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10-11 классы: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова — М.: Просвещение, 2020.
7. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «СОШ №8»;
8. Устава МОУ «СОШ №8»
9. Учебного плана СОО МОУ «СОШ №8»
10. Положения о рабочей программе МОУ «СОШ №8»;

**Учебно-методическое сопровождение:**

1. Биология 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [В.В. Пасечник и др.]; под ред. В.В. Пасечника. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2021 (Линия жизни)
2. Биология 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [В.В. Пасечник и др.]; под ред. В.В. Пасечника. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2021 (Линия жизни)
3. Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10-11 классы: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова — М.: Просвещение, 2020.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

В системе среднего общего образования биологию относят к предметной области «Естественные науки». Биология - одна из наук о природе, Она изучает свойства живых систем. Объектом науки биологии является жизнь во всех её проявлениях и формах, а также на разных уровнях. Без знания биологии невозможно составить современную научную картину мира.

Изучение биологии в 10 и 11 классах построено по линейной схеме.

В курсе изучается место биологии среди других естественных наук и представление о биологии как комплексе наук о живой природе.

В курсе изучаются структурные и функциональные основы жизни: молекулярные основы жизни (неорганические вещества и их значение, органические вещества и их значение); цитология; неклеточные формы жизни; жизнедеятельность клетки.

Важной темой является представление о живом организме как едином целом, представление о жизнедеятельности организма.

Изучаются основы генетики, законов наследственности Г. Менделя, хромосомной теории наследственности, определения пола, наследования, сцепленного с полом. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

У учащихся формируются представления о развитии эволюционных идей, эволюционной теории Ч. Дарвина, синтетической теории эволюции, свидетельствах эволюции живой природы; многообразии организмов как результате эволюции, принципах классификации и систематики. Изучаются гипотезы происхождения жизни на Земле, основные этапы эволюции органического мира на Земле, современные представления о происхождении человека и эволюции человека (антропогенезе), расах человека, их происхождении и единстве.

Завершающей темой курса является тема «Организмы и окружающая среда», где уделяется внимание приспособлению организмов к действию экологических факторов. Формируются понятия биогеоценоз, экосистема, круговорот веществ и поток энергии в экосистеме, биоразнообразие, биосфера, изучаются особенности их организации и существования.

Курс биологии среднего общего образования завершается обсуждением вопросов, связанных с глобальными антропогенными изменениями в биосфере, проблемами устойчивого развития и перспективами развития биологических наук.

Адресность программы: программа ориентирована для учащихся 10-11 классов на базовый уровень обучения.

Изучение биологии в средней (полной) школе призвано обеспечить:

**ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

**развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и к самому процессу научного познания;

**овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

**формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Рабочая программа по биологии для среднего общего образования на базовом уровне рассчитана:

1) Для учащихся классов физико-математического профиля на один год обучения всего 34 часа.

2) Для учащихся классов социально-гуманитарного профиля на два года обучения всего 68 часов. 10 класс – 34 ч/год (1 ч/нед); 11 класс- 34 ч/год (1ч/нед).

**Аннотация к рабочей программе по предмету  
биология (углублённый уровень)  
10-11 класс (среднее общее образование)**

Рабочая программа по химии основного общего образования разработана на основании:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего
3. образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г.;
4. ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
5. Приказ Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015;
6. Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
7. Авторской программы курса биологии (базовый уровень) для 10—11 классов общеобразовательных: Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10-11 классы: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова — М.: Просвещение, 2020.
8. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «СОШ №8»;
9. Устава МОУ «СОШ №8»
10. Учебного плана СОО МОУ «СОШ №8»
11. Положения о рабочей программе МОУ «СОШ №8»;

**Учебно-методическое сопровождение:**

1. Биология: Общая биология. Углубленный уровень. 10 кл.: учебник: В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова; под ред. В. Б. Захарова. - М.: Дрофа, 2020 г.
2. Биология: Общая биология. Углубленный уровень. 11 кл.: учебник: В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е. Т. Захарова; под ред. В. Б. Захарова. - М.: Дрофа, 2021 г.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

В системе среднего общего образования биологию относят к предметной области «Естественные науки». Биология - одна из наук о природе, Она изучает свойства живых систем. Объектом науки биологии является жизнь во всех её проявлениях и формах, а также на разных уровнях. Без знания биологии невозможно составить современную научную картину мира.

Изучение биологии в 10 и 11 классах построено по линейной схеме.

В курсе изучается место биологии среди других естественных наук и представление о биологии как комплексе наук о живой природе.

В курсе изучаются структурные и функциональные основы жизни: молекулярные основы жизни (неорганические вещества и их значение, органические вещества и их значение); цитология; неклеточные формы жизни; жизнедеятельность клетки.

Важной темой является представление о живом организме как едином целом, представление о жизнедеятельности организма.

Изучаются основы генетики, законов наследственности Г. Менделя, хромосомной теории наследственности, определения пола, наследования, сцепленного с полом. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение.

Этические аспекты в области медицинской генетики. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

У учащихся формируются представления о развитии эволюционных идей, эволюционной теории Ч. Дарвина, синтетической теории эволюции, свидетельствах эволюции живой природы; многообразии организмов как результате эволюции, принципах классификации и систематики. Изучаются гипотезы происхождения жизни на Земле, основные этапы эволюции органического мира на Земле, современные представления о происхождении человека и эволюции человека (антропогенезе), расах человека, их происхождении и единстве.

Завершающей темой курса является тема «Организмы и окружающая среда», где уделяется внимание приспособлению организмов к действию экологических факторов. Формируются понятия биогеоценоз, экосистема, круговорот веществ и поток энергии в экосистеме, биоразнообразие, биосфера, изучаются особенности их организации и существования.

Курс биологии среднего общего образования завершается обсуждением вопросов, связанных с глобальными антропогенными изменениями в биосфере, проблемами устойчивого развития и перспективами развития биологических наук.

Адресность программы: программа ориентирована для учащихся 10-11 классов на углублённый уровень обучения.

Изучение биологии в средней (полной) школе призвано обеспечить:

**ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

**развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и к самому процессу научного познания;

**овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

**формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Рабочая программа по биологии для среднего общего образования на углублённом уровне рассчитана для учащихся классов химико-биологического профиля на два года обучения всего 272 часа: 10 класс – 136 ч/год (4 ч/нед); 11 класс- 136 ч/год (4 ч/нед).

**Аннотация к рабочей программе по курсу  
Биотехнология  
10-11 класс (среднее общее образование)**

Рабочая программа по биотехнологии на уровне среднего общего образования разработана на основании:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г.;
4. ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
5. Приказ Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015;
6. Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
7. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «СОШ №8»;
8. Устава МОУ «СОШ №8»
9. Учебного плана СОУ МОУ «СОШ №8»
10. Положения о рабочей программе МОУ «СОШ №8»;

Задача курса состоит в том, чтобы расширить и углубить знания фундаментальных основ биотехнологии и путей её применения в народном хозяйстве. Помимо теоретического материала в программу включены практические работы, что способствует развитию практических навыков и умений ставить опыты, проводить наблюдения, сравнения. Курс способствует ранней профориентации учащихся, формированию их научного мировоззрения.

**Цели преподавания дисциплины**

Курс «Биотехнология» предназначен для учащихся, увлекающихся биологией и планирующих обучение в ВУЗах, где биология является ведущей дисциплиной. Основная цель преподавания курса - на основе теоретических представлений и практических навыков дать учащимся знания в области биотехнологии, которая играет ведущую роль в создании и развитии современных отраслей науки и техники, рациональном природопользовании, охране окружающей среды, развитии медицинской химии, современного сельского хозяйства, пищевых производств и других отраслях человеческой деятельности.

**Задачи изучения дисциплины**

Задачами освоения дисциплины является изучение основных теоретических положений биотехнологии, куда входят знакомство с промышленной микробиологией, генетической и клеточной инженерией, инженерной энзимологией и сопряженными областями знаний; формирование понятий о важнейших биотехнологических процессах и методах управления ими в лабораторных и промышленных масштабах; изучение этапов различных биотехнологических процессов; приобретение элементарных навыков самостоятельной работы химика-технолога-биотехнолога.

**Учебно-методическое сопровождение:**

Н.В. Горбенко Биотехнология: 10-11 кл.: учеб.пособие для общеобразоват. организаций/ Н.В. Горбенко – М.: Просвещение, 2021

Программа курса «Биотехнология» составлена для учащихся старших классов. В 10-11 классе курс рассчитан на 34 часа, при нагрузке 1 час в неделю.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе по географии на уровень среднего общего образования (10 класс.)**

Рабочая программа по географии среднего общего образования разработана на основании:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г.;
3. ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
4. Приказ Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015;
5. Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
6. Авторской программы курса биологии (базовый уровень) для 10—11 классов общеобразовательных: Линия УМК В. П. Дронова. География (Роза ветров) (10-11)
7. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «СОШ №8»;
8. Устава МОУ «СОШ №8»
9. Учебного плана СОО МОУ «СОШ №8»
10. Положения о рабочей программе МОУ «СОШ №8»;

#### **Учебно-методическое сопровождение:**

География: Экономическая и социальная география мира. Базовый уровень: 10-11 классы: учебник: О. А. Бахчиева - М.: Вентана-Граф, 2020 г.

#### **Общая характеристика курса**

География в основной школе - учебный предмет, формирующий у учащихся систему комплексных социально ориентированных знаний о Земле, как о планете людей, закономерностях развития природы, размещении населения и хозяйства, об особенностях, о динамике и территориальных следствиях главных природных, экологических, социально-экономических и иных процессов, протекающих в географическом пространстве.

Построение учебного содержания курса осуществляется по принципу его логической целостности, от общего к частному. Поэтому содержание программы структурировано в виде двух основных блоков: «География Земли» и «География России», в каждом из которых выделяются тематические разделы.

Главная цель курса — формирование географического образа своей Родины во всем его многообразии и целостности на основе комплексного подхода и показа взаимодействия, и взаимовлияния трех основных компонентов — природы, населения и хозяйства.

Построение учебного содержания курса осуществляется по принципу его логической целостности, от общего к частному.

#### **Изучение географии в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

- познание на конкретных примерах многообразия современного географического пространства на разных его уровнях (от локального до глобального);
- познание характера, сущности и динамики главных природных, экологических, социально-экономических, геополитических и иных процессов,

происходящих в географическом пространстве России и мира;

- понимание главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития, значения охраны окружающей среды и рационального природопользования, осуществления стратегии устойчивого развития в масштабах России и мира;
- понимание закономерностей размещения населения и территориальной организации хозяйства в связи с природными, социально-экономическими и экологическими факторами, зависимости проблем адаптации и здоровья человека от географических условий проживания;
- выработка у обучающихся понимания общественной потребности в географических знаниях, а также формирование у них отношения к географии как возможной области будущей практической деятельности;
- формирование навыков и умений безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

**Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:**

- сформировать у учащихся знания о родной стране и подвести их к пониманию своего места в стране и в мире;
- подготовить учащихся к ориентации в российском пространстве, к умению адаптироваться к окружающей среде (не только природной, но еще в большей степени — к экономической, социальной и культурной);
- сформировать готовность быстро переориентироваться в среде обитания: получать другие трудовые навыки или вообще менять профессию, по-другому организовывать свою жизнь;
- научить применять знания о своей местности при изучении природы Земли и человека;
- научить устанавливать связи в системе географических знаний.

**Цели реализации рабочей программы по географии:**

- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

**Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих основных задач:**

- обеспечение соответствия рабочей программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС СОО);
- обеспечение преемственности начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования,
- выявление и развитие способностей обучающихся,
- организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация учащихся;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального

здоровья.

### **Используемые технологии - технология проблемного обучения,**

- игровая технология,
- ИКТ- технология,
- проектные методы обучения,
- технология групповой деятельности
- технология развития глобального мышления
- здоровьесберегающие технологии
- технология уровневой дифференциации
- технология развития критического мышления

### **Требования к уровню подготовки обучающихся:**

#### ***Личностные результаты:***

- овладение на уровне общего образования законченной системой географических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности географического знания как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в географической среде - среде обитания всего живого, в том числе и человека.

#### ***Метапредметные результаты:***

- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- гуманистических и демократических ценностных ориентаций, готовности следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;
- способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовности к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.

К **метапредметным** результатам относятся универсальные способы деятельности, формируемые, в том числе и в школьном курсе географии и применяемые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях:

- умения организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты;
- умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение и передачу, и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;
- организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, социального взаимодействия;
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- умения взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей, представлять себя, вести дискуссию, написать письмо, заявление и т.п.;
- умения ориентироваться в окружающем мире, выбирать смысловые и целевые установки в своих действиях и поступках, принимать решения.

### ***Предметные результаты:***

- формирование представлений о географической науке, ее роли в освоении планеты человеком, о географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- формирование первичных навыков использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нем;
- характеристик компонентов географической среды, в том числе ее экологических параметров;
- овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из «языков» международного общения;
- овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации;
- формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;
- формирование представлений об особенностях экологических проблем на формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, основных этапах ее географического освоения, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах;
- овладение элементарными практическими умениями использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных различий на различных территориях, и акваториях, умения и навыков безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

### **Формы контроля**

- текущий,
- фронтальный,
- индивидуальный,
- итоговый в виде тестов, письменных проверочных работ,
- практические работы,
- диагностические работы в формате ГИА и др.

**Срок реализации:** Согласно учебному плану на изучение отводится: 10 класс – 34 часа (1 час в неделю).

**Аннотация к рабочей программе по учебному предмету  
«Физическая культура»  
10-11 класс**

Рабочая программа по физической культуре для 10-11 классов разработана на основе следующих документов:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г.;
3. ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
4. Приказ Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015;
5. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования;
6. Авторской программы курса Физическая культура. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В.И. Ляха. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций /В.И.Лях. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2019
7. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «СОШ №8»;
8. Устава МОУ «СОШ №8»
9. Учебного плана СОО МОУ «СОШ №8»
10. Положения о рабочей программе МОУ «СОШ №8»;

Программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных, предметных результатов. Овладение универсальными учебными действиями значимо для социализации, мировоззренческого и духовного развития учащихся, позволяющими им ориентироваться в социуме и быть востребованными в жизни.

**Содержание учебного предмета.**

Знания о физической культуре.

Здоровый образ жизни человека, роль и значение занятий физической культурой в его формировании.

Активный отдых и формы его организации средствами физической культуры. Туристические походы как одна из форм активного отдыха.

Общие представления об оздоровительных системах физического воспитания, направленно воздействующих на формирование культуры тела, культуры движений, развитие функций систем организма.

Организационные основы занятий физкультурно-оздоровительной деятельностью, требования к безопасности и профилактике травматизма, правила подбора физических упражнений и физических нагрузок.

Общие представления о работоспособности человека, гигиенические мероприятия для восстановления и повышения работоспособности в режиме дня и в процессе занятий физическими упражнениями.

Правила ведения дневника самонаблюдения.

История физической культуры.

История зарождения олимпийского движения в России. Олимпийское движение в России (СССР). Выдающиеся достижения отечественных спортсменов на Олимпийских играх.

Физическая культура (основные понятия).

Классификация и техника физических упражнений, значение выбора средств физической культуры для разнообразного эффекта воздействия на организм человека. Физические способности и их связь с физической подготовленностью человек.

Профилактика травматизма и оказания доврачебной помощи. Нормы этического общения и коллективного взаимодействия в физкультурной деятельности.

Способы физкультурной деятельности.

Гимнастика с элементами акробатики.

Строевые упражнения.

Перестроение из колонны по одному в колонну по четыре; из колонны по два, по четыре, по восемь в колонну по одному в движении; строевой шаг, размыкание и смыкание на месте.

Акробатические упражнения и комбинации

Кувырок вперед и назад в группировке; стойка на лопатках; два кувырка вперед слитно; мост из положения стоя с помощью.

Опорные прыжки – вскок в упор присев, соскок прогнувшись; прыжок ноги врозь стороны; передвижения приставными шагами (левым и правым боком); упор присев и полушпагат; соскок прогнувшись толчком ног из стойки поперек.

Брусья разной высоты - девушки: наскок в упор прыжком на нижнюю жердь; соскок с поворотом; размахивание изгибами; вис лежа; вис присев.

Гимнастическая перекладина (низкая и высокая) – юноши: висы согнувшись и прогнувшись; махом одной толчком другой подъем переворотом в упор; махом назад соскок; из седа на бедре соскок поворотом.

Подтягивание в висе; поднимание прямых ног в висе.

Легкоатлетические упражнения

Старты (высокий, с опорой на одну руку) с последующим ускорением 15-30 м.

Бег: спринтерский до 60 м.; эстафетный; длительный.

Прыжки (в длину с разбега способом «согнув ноги», в высоту с разбега способом «перешагивание»).

Метание малого мяча: на дальность отскока от стены, в коридор в горизонтальную и вертикальную цель.

Броски набивного мяча: двумя руками с места, то же с шага, снизу вверх на заданную и максимальную высоту; ловля после броска партнера.

Спортивные игры

Баскетбол: специальные упражнения и технические действия без мяча; ведение мяча на месте и в движении; ловля и передача мяча на месте и в движении; броски мяча в корзину, стоя на месте, в прыжке, в движении; групповые и индивидуальные тактические действия свободного нападения; игра по правилам мини-баскетбола

Волейбол: специальные упражнения и технические действия без мяча; нижняя прямая подача мяча; прием и передача мяча стоя на месте и в движении; прямой нападающий удар; групповые и индивидуальные тактические действия, игра по упрощенным правилам.

Футбол: специальные упражнения и технические действия без мяча; ведение мяча; удары с места и в движении (по неподвижному и катящемуся мячу); остановка катящегося мяча; групповые и индивидуальные тактические действия; игра по правилам мини-футбола.

Лыжная подготовка

Одновременный и попеременный двухшажный и одновременный бесшажный ходы; подъемы «полуелочной» и «елочкой»; торможение «плугом», упором; повороты переступанием.

Формирование правильной осанки и телосложения (для всех видов программного материала).

Упражнения на формирование навыка правильной осанки без предметов и с предметами; упражнения для развития силы и силовой выносливости мышечных групп, обеспечивающих поддержание положения правильной осанки; упражнения для развития силы и силовой выносливости мышц, обеспечивающих профилактику плоскостопия, развития равновесия; упражнения на напряжение и расслабление мышц; игры с использованием гимнастических и акробатических упражнений; комплексы стретчинга, шейпинга.

Совершенствование адаптационных возможностей организма к неблагоприятным условиям внешней среды.

Упражнения с разным типом дыхания в разных положениях; упражнения в воде, на открытом воздухе, в различных погодных и температурных условиях; комплексы утренней гимнастики и физкультпауз; приемы самомассажа, закаливания способом обливания; релаксационные упражнения; игры на прогулках; пешие походы; комплексы упражнений из ЛФК с учетом индивидуального состояния здоровья и характера протекания болезни.

В рабочей программе прописан региональный компонент, который реализуется в 10-11 классах в рамках основных разделов (не более 5-6 часов от общего количества часов).

**Место учебного предмета в учебном плане:** согласно учебному плану школы на изучение учебного предмета «Физическая культура» в 10-11 классах отводится всего 201 час: 10 классе — 102 ч (3 ч в неделю), в 11 классе — 99ч (3 ч в неделю).

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Рабочая программа содействует реализации единой концепции исторического образования, сохраняя при этом условия для вариативного построения курсов истории и проявления творческой инициативы учителей.

**Учебно-методический комплект для обучающихся:**

Физическая культура. 10-11 классы ФГОС СОО: учеб. для общеобразоват. организаций /В.И.Лях. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2020

**Аннотация к рабочей программе по предмету  
химия (базовый уровень)  
10-11 класс (среднее общее образование)**

Рабочая программа по химии среднего общего образования разработана на основании:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г.;
3. ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
4. Приказ Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015;
5. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования;
6. Авторской программы курса химии (базовый уровень) для 10—11 классов общеобразовательных учреждений (авторы: В. В. Еремин, А. А. Дроздов, И. В. Варганова)
7. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «СОШ №8»;
8. Устава МОУ «СОШ №8»
9. Учебного плана СОО МОУ «СОШ №8»
10. Положения о рабочей программе МОУ «СОШ №8»;

Учебно-методический комплект:

1. Методическое пособие к учебникам В.В. Еремина, Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренина и др. «Химия. Углубленный уровень». 10-11 кл. / В.В. Еремин, А.А. Дроздов, И.В. Варганова. – М.: Дрофа, 2020.
2. Учебник «Химия 10 класс. Базовый уровень». Авторы: В.В.Ерёмин, Н.Е.Кузьменко, В.И.Теренин .М., Дрофа, 2020.
3. Учебник «Химия 11 класс. Базовый уровень». Авторы: В.В.Ерёмин, Н.Е.Кузьменко, В.И.Теренин .М., Дрофа, 2020.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии, которые определены стандартом.

В системе среднего общего образования химию относят к предметной области «Естественные науки». Химия - одна из наук о природе, она изучает вещества, их состав из элементов, внутреннее строение и превращения. Без знания химии невозможно составить современную научную картину мира.

Изучение химии в 10 и 11 классах построено по линейной схеме.

В 10 классе излагается материал органической химии, а в 11 классе — неорганической химии, общей химии, химической технологии. Последние тема 11 класса знакомит школьников с применением химии в окружающей жизни и на службе обществу.

Курс органической химии построен традиционно. Он начинается с основных понятий органической химии, затем излагается структурная теория органических соединений, рассматривается их электронное строение, изучаются важнейшие классы органических соединений, биологически активные вещества, полимеры и их использовании в быту и в технике.

Материал по неорганической химии в 11 классе изучается в следующей последовательности. Сначала рассмотрены элементы-неметаллы, затем элементы-металлы. Рассмотрение общей химии начинается со строения атома и химической связи.

На основе полученных знаний школьники знакомятся со строением вещества, изучают различные виды химической связи, включая межмолекулярные, и основные типы кристаллических решеток простых веществ и ионных соединений. Затем следует материал, рассказывающий о закономерностях протекания химических реакций. Здесь сочетаются сведения из химической термодинамики и химической кинетики, позволяющие понять, почему и как протекают химические реакции. Последняя тема курса изучает применение полученных знаний о закономерностях протекания химических реакций на практике. Практические работы в 10 классе сгруппированы в конце курса, в 11 классе после темы №2, №3. Это служит средством закрепления и контроля умений и навыков учащихся.

Адресность программы: программа ориентирована для учащихся 10-11 классов на базовый уровень обучения.

Изучение химии в средней (полной) школе направлено на достижение следующих целей: 1) освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

2) овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий;

3) развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации

4) воспитание убежденности в необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде

5) применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Рабочая программа по химии для среднего общего образования рассчитана на два года обучения всего 68 часов. 10 класс – 34 ч/год (1 ч/нед); 11 класс- 34 ч/год (1 ч/нед).

Рабочая программа по химии для среднего общего образования рассчитана на два года обучения всего 136 часов. 10 класс – 68 ч/год (2ч/нед); 11класс- 68 ч/год (2ч/нед).

**Аннотация к рабочей программе по предмету  
химия (углубленный уровень)  
10-11 класс (среднее общее образование)**

Рабочая программа по химии среднего общего образования разработана на основании:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г.;
3. ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
4. Приказ Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015;
5. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования;
6. Авторской программы курса химии (базовый уровень) для 10—11 классов общеобразовательных учреждений (авторы: В. В. Еремин, А. А. Дроздов, И. В. Варганова)
7. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «СОШ №8»;
8. Устава МОУ «СОШ №8»
9. Учебного плана СОО МОУ «СОШ №8»
10. Положения о рабочей программе МОУ «СОШ №8»;

Учебно-методический комплект:

1. Методическое пособие к учебникам В.В. Еремина, Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренина и др. «Химия. Углубленный уровень». 10-11 кл ./ В.В. Еремин, А.А. Дроздов, И.В. Варганова. – М.: Дрофа, 2020.
2. Учебник «Химия 10 класс. Углубленный уровень». Авторы: В.В.Ерёмин, Н.Е.Кузьменко, В.И.Теренин .М., Дрофа, 2020.
3. Учебник «Химия 11 класс. Углубленный уровень». Авторы: В.В.Ерёмин, Н.Е.Кузьменко, В.И.Теренин .М., Дрофа,2020.

Изучение химии в старшей школе на углубленном уровне направлено на достижение следующих целей:

1. Освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
2. Формирование умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности.
3. Формирование умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию.
4. Формирование целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности (природной, социальной, культурной, технической среды), используя для этого химические знания.
5. Приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В системе среднего общего образования химию относят к предметной области «Естественные науки».

Особенности содержания обучения химии в средней школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются: — изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения; — получение веществ с заданными свойствами; — исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии: — «вещество» — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии; — «химическая реакция» — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами; — «применение веществ» — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте; — «язык химии» — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических и органических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с родного или русского языка на язык химии и обратно.

В результате изучения учебного предмета «Химия» учащийся средней школы освоит содержание, способствующее формированию познавательной, нравственной и эстетической культуры.

Учащийся овладеет системой химических знаний — понятиями, законами, теориями и языком науки как компонентами естественнонаучной картины мира. Все это позволит ему сформировать на основе системы полученных знаний научное мировоззрение как фундамент ценностного, нравственного отношения к природе, окружающему миру, своей жизни и здоровью, осознать роль химической науки в познании и преобразовании окружающего мира, выработать отношение к химии как возможной области будущей собственной практической деятельности.

Усвоение содержания учебного предмета «Химия» обеспечит учащимся возможность совершенствовать и развивать познавательные возможности, умение управлять собственной познавательной деятельностью; интеллектуальные и рефлексивные способности; применять основные интеллектуальные операции, такие как формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей для изучения свойств веществ и химических реакций; использовать различные источники для получения химической информации; самостоятельно планировать и организовывать учебно-познавательную деятельность; развивать исследовательские, коммуникативные и информационные умения.

Программа курса составлена с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) при получении среднего общего образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, а также значимость данного уровня общего образования для продолжения обучения в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования, профессиональной деятельности и успешной социализации.

Для изучения на профильном уровне химию выбирают чаще всего учащиеся, которые планируют после окончания школы поступать в ВУЗы на специальности, связанные с этой наукой, где требуются результаты сдачи ЕГЭ по химии. Особое внимание уделяется решению задач повышенного уровня сложности, решению тестовых заданий, аналогичных вопросам ЕГЭ, а также планируется большой объем самостоятельной работы с дополнительными источниками информации.

В учебном плане средней школы учебный предмет «Химия» включен в раздел «Естественные науки».

Программа учебного предмета «Химия» для среднего общего образования на углубленном уровне рассчитана на 335 ч за два учебных года, 170 ч в 10 классе (5 ч в неделю), 170 ч в 11 классе (5 ч в неделю).

Изучение химии в 10 и 11 классах построено по линейной схеме.

Рабочая программа курса 10 класса отражает учебный материал в четырёх крупных разделах: «Теоретические основы органической химии», «Классы органических соединений», «Вещества живых клеток», «Органическая химия в жизни человека». Систематический курс органической химии в 10 классе предваряет раздел, направленный на обобщение и повторение полученных в основной школе знаний. В нем также даются те сведения из общей и неорганической химии, которые необходимы для изучения органической химии, но не вошли в программу основной школы. Курс органической химии построен традиционно. Он начинается с основных понятий органической химии, затем излагается структурная теория органических соединений, рассматривается их электронное строение. Потом изучаются важнейшие классы органических соединений: углеводороды, кислородсодержащие соединения, азот- и серосодержащие соединения. Систематическое изложение строения и свойств органических соединений позволяет перейти к биологически активным веществам — углеводам, жирам, белкам и нуклеиновым кислотам. При этом осуществляется межпредметная связь с биологией. Заканчивается курс органической химии рассказом о полимерах и их использовании в быту и в технике.

Материал по неорганической химии в 11 классе изучается в следующей последовательности. Сначала рассмотрены элементы- неметаллы, затем элементы-металлы. Изучение элементов-металлов предваряет раздел, систематизирующий общие свойства металлов — элементов и простых веществ, а также рассказывающий о сплавах. Рассмотрение общей химии начинается со строения атома и химической связи. На основе полученных знаний школьники знакомятся со строением вещества, изучают различные виды химической связи, включая межмолекулярные, и основные типы кристаллических решеток простых веществ и ионных соединений. Затем следует материал, рассказывающий о закономерностях протекания химических реакций. Здесь сочетаются сведения из химической термодинамики и химической кинетики, позволяющие понять, почему и как протекают химические реакции. Следующая тема курса иллюстрирует применение полученных знаний о закономерностях протекания химических реакций на практике. Речь идет о различных типах химических производств, которое связано с новым подходом в практическом применении химических знаний — «зеленой» химией. Изучение школьного курса химии завершается рассказом о применении химических знаний в различных областях науки и техники.

Рабочая программа по химии для среднего общего образования на углублённом уровне рассчитана на два года обучения всего 340 часов. 10 класс – 170 ч/год (5 ч/нед); 11 класс- 170 ч/год (5 ч/нед).

**Аннотация к рабочей программе по предмету  
Физическая химия  
10-11 класс (среднее общее образование)**

Рабочая программа по физической химии среднего общего образования разработана на основании:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования;
2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г.;
3. ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
4. Приказ Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015;
5. Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
6. Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «СОШ №8»;
7. Устава МОУ «СОШ №8»
8. Учебного плана СОО МОУ «СОШ №8»
9. Положения о рабочей программе МОУ «СОШ №8»;

Курс «Физическая химия» предназначен для учащихся средней школы, проявивших повышенный интерес к изучению химии. Данный курс — курс интегрированный, содержательно он связан с курсом химии, физики, математики основной школы.

Изучение предлагаемого курса направлено на углубление и обобщение знаний школьников о химическом процессе, в частности о его термодинамике, кинетике, состоянии равновесия, а также о поверхностных явлениях.

Несмотря на то, что отдельные вопросы термодинамики и кинетики рассматриваются в учебниках химии и физики, представленной в них информации недостаточно для объективной оценки и понимания сути происходящих процессов. Полное их осмысление возможно лишь на стыке этих двух наук. К тому же на уровне микрочастиц деление процессов на физические и химические является довольно условным. Физическая химия изучает химические процессы, опираясь на физические теории и используя физические методы.

**Общая характеристика курса.** Предлагаемый курс посвящён рассмотрению таких тем физической химии, как химическая термодинамика, химическая кинетика, химическое равновесие и поверхностные явления. Значительная часть курса отведена практическим работам, большая часть которых имеет исследовательский характер.

**Цель курса:**

- расширение, углубление и обобщение знаний о химическом процессе, причинах механизме его протекания;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся через практическую направленность обучения химии и интегрирующую роль химии в системе естественных наук.

**Задачи курса:**

- формирование естественно-научного мировоззрения учащихся;
- развитие приёмов умственной деятельности, познавательных интересов, склонностей и способностей учащихся;
- углубление внутренней мотивации учащихся, формирование потребности в

получении новых знаний и применение их на практике;

- расширение, углубление и обобщение знаний по химии и физике;
- использование межпредметных связей химии с физикой, математикой, биологией, историей, экологией, рассмотрение значения данного курса для успешного освоения смежных дисциплин;
- совершенствование экспериментальных умений и навыков в соответствии с требованиями правил техники безопасности;
- рассмотрение связи химии с жизнью, с важнейшими сферами деятельности человека;
- развитие у учащихся умения самостоятельно работать с дополнительной литературой и другими средствами информации;
- формирование у учащихся умений анализировать, сопоставлять, применять теоретические знания на практике;
- формирование умений по решению экспериментальных и теоретических задач. Основные идеи курса:
  - единство материального мира;
  - внутри - и межпредметная интеграция;
  - взаимосвязь науки и практики;
  - взаимосвязь человека и окружающей среды.

**При реализации рабочей программы предусматривается применение следующих технологий обучения:**

- лично-ориентированные технологии
- проблемное обучение
- технологии уровневой дифференциации
- здоровьесберегающие технологии
- ИКТ
- игровые технологии

**Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.**

Программа предусматривает проведение следующих типов уроков:

- I. Урок изучения нового материала
- II. Урок совершенствования знаний, умений и навыков
- III. Урок обобщения и систематизации знаний
- IV. Урок контроля
- V. Комбинированный урок

**Учебно-методическое обеспечение курса**

Учебное пособие «Физическая Химия» В. А. Белоногов, Г. У. Белоногова М. «Просвещение», 2020.

Содержание рабочей программы устанавливает логические связи предмета с другими предметами учебного плана, такими как: математика, физика.

На занятиях по данному курсу учащиеся углубляют свои знания основ химической термодинамики, химической кинетики, химического равновесия и поверхностных явлений. В результате изучения курса «Физическая химия» расширяется мировоззрение учащихся, развиваются познавательный интерес, интеллектуальные и творческие

способности, формируются предметные, общеучебные и специфические умения и навыки школьников.

Курс содержит большое количество демонстрационных экспериментов и практических работ. По желанию учителя и в зависимости от оснащённости кабинета некоторым практическим работам можно придать исследовательский характер. Использование в учебном процессе практических работ способствует обобщению учебного материала, расширяет возможности индивидуального и дифференцированного подходов к обучению, повышает творческую активность школьников, расширяет их кругозор. Включение таких работ в курс прививает учащимся исследовательский подход к их выполнению, помогает в овладении доступными для учащихся научными методами исследования, формирует и развивает творческое мышление, повышает интерес к познанию химических явлений и их закономерностей. Предлагаемые практические работы включают определение не только качественных, но и количественных характеристик процессов.

Систематическое выполнение экспериментальных задач по количественной характеристике процессов развивает у учащихся аккуратность, вырабатывает навыки точности при оценке результатов эксперимента. Каждая практическая работа включает краткие теоретические сведения и экспериментальную часть. Работы проводятся в группах по 3–4 человека. Выполнение исследований требует предварительной подготовки: перед проведением эксперимента учитель работает отдельно с каждой группой учащихся. Курс допускает использование (по усмотрению учителя) любых современных образовательных технологий, различных организационных форм обучения: лекций, семинаров, бесед, практических и лабораторных работ, исследовательских работ, конференций. В качестве основной организационной формы проведения занятий предлагается лекционно-семинарское занятие, на котором даётся объяснение теоретического материала и решаются задачи по данной теме. Для повышения интереса к теоретическим вопросам и закрепления изученного материала предусмотрены демонстрационные опыты и лабораторный практикум.

Согласно учебному плану на изучение курса «Физическая Химия» в 10 классе из школьного компонента отводится 34 часа (из расчета 1 час в неделю) и в 11 классе 34 часа (из расчета 1 час в неделю).