

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«БОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ПРИНЯТА:

На заседании  
педагогического совета  
Протокол № 13  
«30» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

директор школы  
 М.А. Поползина  
Приказ № 32  
«30» августа 2019 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «ХИМИЯ»  
для ступени среднего общего образования (11 КЛАСС)

Срок реализации: 02.09.2019 – 30.05.2020 г.

Составитель: Шипулина Т. С.  
учитель физики, химии

с. Боровское  
2019 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для 11 класса составлена в соответствии с ФкГОС на основе нормативных документов:

1. федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
2. учебный образовательный план МБОУ «Боровская СОШ» на текущий учебный год;
3. положение о рабочей программе предметов, курсов, в том числе ВНД;
4. федеральный перечень учебников, допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующие образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;
5. авторская программа курса химии для 8 - 11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриеляна. – М.: Дрофа. 2011

**Цели** изучения химии в средней школе следующие:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **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.

## **Требования к уровню подготовки обучаемых**

**В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен  
знать/понимать**

● **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

● **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

● **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

● **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь**

● **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

● **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

● **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

● **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

● **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

● **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать

компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления различных формах;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### **Место предмета в учебном плане**

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» в старшей школе на базовом уровне федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов. В том числе по 34 часа в 10 и 11 классах, из расчета – 1 час в неделю. Отобранное для базового уровня обучения химии содержание позволяет изучать его и в режиме 2 ч в неделю.

Данная рабочая учебная программа по химии в 10 и 11 классах МБОУ «Боровская средняя общеобразовательная школа» рассчитана на 136 учебных часов (2 часа в неделю) за счет дополнительного времени, выделенного из резерва школьного компонента.

Содержание рабочей программы и логика его изучения не отличается от содержания авторской программы

### **Учебно-тематическое планирование**

| № раздела/<br>темы | Наименование разделов<br>и тем | Количество часов |                          |                                                                 |                        |
|--------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|
|                    |                                | Всего            | Теоретические<br>занятия | Лабораторные,<br>практические<br>занятия,<br>экскурсии и<br>др. | Контрольные<br>занятия |
|                    |                                |                  |                          |                                                                 |                        |

|       |                                                      |    |    |   |   |
|-------|------------------------------------------------------|----|----|---|---|
| 1     | Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева | 6  | 6  |   | 1 |
| 2     | Строение вещества                                    | 26 | 24 | 1 | 1 |
| 3     | Химические реакции                                   | 16 | 15 |   | 1 |
| 4     | Вещества и их свойства                               | 18 | 16 | 1 | 1 |
|       | Резервное время                                      | 2  |    |   |   |
| итого |                                                      | 68 | 62 | 2 | 4 |

### Календарно – тематическое планирование

| Раздел и тема                                               | № п/п | № урока в теме | Тема урока                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева</b> | 1.    | 1.             | Атом – сложная частица                                                                 |
|                                                             | 2.    | 2.             | Состояние электронов в атоме                                                           |
|                                                             | 3.    | 3.             | Электронные конфигурации атомов химических элементов                                   |
|                                                             | 4.    | 4.             | Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома             |
|                                                             | 5.    | 5.             | Обобщение т. «Строение атома»                                                          |
|                                                             | 6.    | 6.             | Контроль знаний по теме «Строение атома»                                               |
| <b>Строение вещества</b>                                    | 7.    | 1.             | Ионная химическая связь                                                                |
|                                                             | 8.    | 2.             | Ковалентная химическая связь .                                                         |
|                                                             | 9.    | 3.             | Металлическая химическая связь                                                         |
|                                                             | 10.   | 4.             | Водородная химическая связь                                                            |
|                                                             | 11.   | 5.             | Решение задач на составление схем образования молекул с различными видами хим. связи   |
|                                                             | 12.   | 6.             | Проверочная работа по видам хим. связи                                                 |
|                                                             | 13.   | 7.             | Пластмассы                                                                             |
|                                                             | 14.   | 8.             | Волокна                                                                                |
|                                                             | 15.   | 9.             | Газообразное состояние вещества                                                        |
|                                                             | 16.   | 10.            | Загрязнение атмосферы и борьба с ним                                                   |
|                                                             | 17.   | 11.            | Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. |
|                                                             | 18.   | 12.            | П.р. № 1. «Получение, соби́рание и распознавание                                       |

|                               |     |     |                                                                                                                                |
|-------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |     |     | газов»                                                                                                                         |
|                               | 19. | 13. | Жидкое состояние вещества. Вода.                                                                                               |
|                               | 20. | 14. | Жесткость воды и способы её устранения                                                                                         |
|                               | 21. | 15. | Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях                                                                 |
|                               | 22. | 16. | Жидкие кристаллы и их применение                                                                                               |
|                               | 23. | 17. | Твердое состояние вещества                                                                                                     |
|                               | 24. | 18. | Дисперсные системы                                                                                                             |
|                               | 25. | 19. | Состав вещества и смесей. Закон постоянства состава вещества                                                                   |
|                               | 26. | 20. | Понятие «доля» и её разновидности: массовая и объемная.                                                                        |
|                               | 27. | 21. | Решение задач на расчет массовой доли элементов в соединении, доли компонентов в смеси, доли растворенного вещества в растворе |
|                               | 28. | 22. | Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного                                                                        |
|                               | 29. | 23. | Решение комбинированных задач с участием понятия «доля»                                                                        |
|                               | 30. | 24. | Обобщение знаний по т. «Строение вещества»                                                                                     |
|                               | 31. | 25. | Контроль знаний по т. «Строение вещества»                                                                                      |
|                               | 32. | 26. | Урок коррекции знаний по т. «Строение вещества»                                                                                |
| <b>Химические реакции</b>     | 33. | 1.  | Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения.                                         |
|                               | 34. | 2.  | Изомеры и изомерия                                                                                                             |
|                               | 35. | 3.  | Реакции, идущие с изменением состава веществ.                                                                                  |
|                               | 36. | 4.  | Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения                                                                 |
|                               | 37. | 5.  | Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость хим. реакции.                                                       |
|                               | 38. | 6.  | Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты                                                                                   |
|                               | 39. | 7.  | Обратимость хим. реакций. Хим. равновесие.                                                                                     |
|                               | 40. | 8.  | Понятие об основных научных принципах производства на примере серной кислоты                                                   |
|                               | 41. | 9.  | Роль воды в химической реакции. Классификация веществ по растворимости.                                                        |
|                               | 42. | 10. | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация                                                                     |
|                               | 43. | 11. | Химические свойства воды. Реакции гидратации в органической химии                                                              |
|                               | 44. | 12. | Гидролиз неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.                                            |
|                               | 45. | 13. | Гидролиз органических веществ. Биологическая роль гидролиза в обмене веществ в клетке                                          |
|                               | 46. | 14. | Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления.                                                                     |
|                               | 47. | 15. | Электролиз                                                                                                                     |
|                               | 48. | 16. | Контроль знаний по т. «Хим. реакции»                                                                                           |
| <b>Вещества и их свойства</b> | 49. | 1.  | Металлы                                                                                                                        |
|                               | 50. | 2.  | Химические свойства металлов.                                                                                                  |

|                          |       |     |                                                                                                                          |
|--------------------------|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 51.   | 3.  | Коррозия металлов.                                                                                                       |
|                          | 52.   | 4.  | Неметаллы                                                                                                                |
|                          | 53.   | 5.  | Окислительные свойства неметаллов.<br>Восстановительные свойства неметаллов.                                             |
|                          | 54.   | 6.  | Кислоты неорганические и органические                                                                                    |
|                          | 55.   | 7.  | Химические свойства кислот.                                                                                              |
|                          | 56.   | 8.  | Основания неорганические и органические                                                                                  |
|                          | 57.   | 9.  | Химические свойства оснований                                                                                            |
|                          | 58.   | 10. | Соли, их классификация.                                                                                                  |
|                          | 59.   | 11. | Химические свойства солей                                                                                                |
|                          | 60.   | 12. | Представители солей и их значение                                                                                        |
|                          | 61.   | 13. | Генетическая связь между классами неорганических<br>и органических соединений                                            |
|                          | 62.   | 14. | Особенности генетического ряда в органической<br>химии.                                                                  |
|                          | 63.   | 15. | Практическая работа №2 «Решение<br>экспериментальных задач на идентификацию<br>органических и неорганических соединений» |
|                          | 64.   | 16. | Обобщение т. «Вещества и их свойства»                                                                                    |
|                          | 65.   | 17. | Контроль знаний по т. «Вещества и их свойства»                                                                           |
|                          | 66.   | 18. | Урок коррекции знаний по т. «Вещества и их<br>свойства»                                                                  |
| Резервное время<br>(2 ч) | 67-68 |     |                                                                                                                          |
| Итого:                   | 68    |     |                                                                                                                          |

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1. Химия 11 класс. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С.- М.: Дрофа, 2007.
2. Габриелян О.С, Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: Настольная книга учителя (в 2 ч). - М.: Дрофа, 2004.
3. Габриелян О.С., Березкин П.Н. и др. Химия 11 класс: контрольные и проверочные работы. - М.: Дрофа, 2004.

### Лист внесения изменений

| Дата по журналу, когда была сделана корректировка | Номера уроков, которые были интегрированы | Тема урока, которая стала после интегрирования | Основание для корректировки | Подпись представителя администрации школы, контролирующего выполнение корректировки |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                           |                                                |                             |                                                                                     |
|                                                   |                                           |                                                |                             |                                                                                     |
|                                                   |                                           |                                                |                             |                                                                                     |
|                                                   |                                           |                                                |                             |                                                                                     |