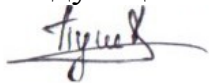


«Рассмотрено»
на заседании кафедры
учителей естественно-
научного цикла
(протокол № 7 от 21.05.2020)
Заведующая кафедрой



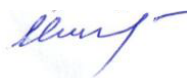
А.В. Пушкина

«Согласовано»
на заседании научно-
методического совета
(протокол № 4 от 21.05.2020)
Заместитель директора по
НМР



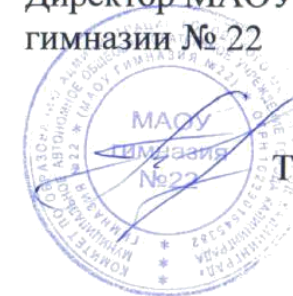
Л.Н. Орлова

«Утверждено»
на заседании
педагогического совета
(протокол № 6 от
25.05.2020)
Секретарь педсовета



Т.А. Минаева

Введено в действие
приказом № 166
по МАОУ гимназии № 22
от 25.05.2020
Директор МАОУ
гимназии № 22



Т.А. Глыбина

**Рабочая программа
«Химия»
для 10 класса уровень базовый
один год обучения на 1 и 2 полугодие
2020 – 2021 учебный год**

Количество часов по учебному плану: в неделю 1 час, в год 35 часов.

Количество контрольных работ в год – 3 часа, практических работ – 2 часа.

Рабочая программа второго вида составлена в соответствии с Федеральным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО), на основе программы курса химии для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений, допущенной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации. / Из сборника Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.

Автор: О.С.Габриелян - М.: Дрофа, 2010. Адрес в интернете www.drofa.ru.

Содержание программы:

№ п/п	Название раздела	Страницы
1.	Пояснительная записка	3 – 5
2.	Общая характеристика предмета «Химия»	5
3.	Описание места предмета в учебном плане	6
4.	Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса химии	6 – 8
5.	Содержание тем учебного курса	9 – 12
6.	Тематическое планирование курса химии	13
7.	Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса	14 – 15
8.	Планируемые результаты изучения курса химии в 10 классе	15
9.	Календарно-тематическое планирование 10 класс (базовый уровень)	16 – 25
10.	Система оценки планируемых результатов	26 – 30

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана для реализации в 10 классе (базовый уровень), рассчитана на 35 часов (1 час в неделю). Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

В соответствии с подпунктом «м» пункта 1 статьи 11 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», пунктом 2 статьи 31 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и на основании приказа Министерства образования Калининградской области от 19.03.2020 № 298/1 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Калининградской области» организовать реализацию основной общей программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Исходные документы для составления рабочей программы

Рабочая программа по химии разработана на основе:

- Примерной программы основного общего образования по химии, допущенной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ.

- Авторской программы курса химии для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений./Из сборника Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений Автор: О.С.Габриелян - М.: Дрофа, 2012.

Рабочая программа по химии составлена на основе следующих нормативно-правовых актов:

Федеральные законы:

- Федеральный закон от 01.12.2007 года № 309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;

- Федеральный Закон "Об образовании в Российской Федерации" (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ).

Федеральные программы:

- Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013-2020 годы (принята 11 октября 2012 года на заседании Правительства Российской Федерации);

Федеральные постановления:

- постановление правительства от 19.03.2001 года № 196. Типовое положение об общеобразовательном учреждении;

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Федеральные приказы:

- приказ Минобразования России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

- приказ Минобразования России от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 20 августа 2008 года № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 30.08.2010 года № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 03.06. 2011 года № 1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312»;

- приказ Минобрнауки России от 10 ноября 2011 года № 2643 «О внесении изменений в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089»;

- приказ Минобрнауки России от 31.01.2012 года № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089»;

- приказ Минобрнауки России от 01.02.2012 года № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные

планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312»;

- приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 года № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013-2014 учебный год».

Федеральные распоряжения:

- распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.09.2010 года № 1507-р «План действий по модернизации общего образования на 2011-2015 годы».

2. Общая характеристика предмета «Химия»

Особенности содержания обучения химии в основной 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 веществ, материалов, энергии. Поэтому в примерной 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 органических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Основные цели учебного курса: формирование у учащихся единой целостной химической картины мира, обеспечение преемственности между основной и старшей ступенями обучения.

Основные задачи учебного курса: повторение важнейших химических понятий в органической химии. Изучение строения и классификации органических соединений. Ознакомление с классификацией химических реакций в органической химии и механизмах их протекания. Закрепление и развитие знаний на богатом фактическом материале химии классов органических соединений от более простых углеводов до сложных - биополимеров.

3. Описание места предмета в учебном плане

Данная рабочая программа разработана для реализации в 10 классе (базовый уровень), рассчитана на 35 часов (1 час в неделю), в том числе на контрольные работы – 3 часа, практические работы – 2 часа. Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений Габриелян О.С. Химия 10 класс. Базовый уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2014.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса химии

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и

осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», органические вещества, их классификация и номенклатура, свойства, получение и применение; изомерия, гомология, полимеры, типы химических органических реакций и др.
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение органических веществ.

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

5. Содержание тем учебного курса

Введение (3 ч)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии, гомологах, изомерии и изомерах.

Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 1. Углеводороды и их природные источники (10 ч)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущество природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): Горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола).

Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация и полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1, 3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризации в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакции полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид, его применение.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галагенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин. Понятие об октановом числе.

Демонстрации. Горение метана, этана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратацией этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей молекул углеводов. 2. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки». 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение и свойства ацетилена.

Контрольная работа №1 «Углеводороды».

Тема 2. Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники (18 ч)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза - вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислородное и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза \rightleftharpoons полисахарид.

Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков. Генетическая связь между классами органических соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипертитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Лекарства. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол → этиленгликоль → этиленгликолят меди (II); этанол → этаналь → этановая кислота.

Лабораторные опыты. 5. Свойства этилового спирта. 6. Свойства глицерина. 7. Свойства формальдегида. 8. Свойства уксусной кислоты.

9. Свойства жиров. 10. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 11. Свойства глюкозы. 12. Свойства крахмала. 13. Свойства белков

Контрольная работа № 2 «Кислородсодержащие органические соединения».

Контрольная работа № 3 «Азотсодержащие соединения»

Тема 3. Искусственные и синтетические полимеры. (4 ч)

Искусственные и синтетические полимеры. Пластмассы. Целлулоид. Волокна. Ацетатное волокно, вискоза, медно-аммиачное волокно. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон. Синтетические каучуки. Термореактивные и термопластичные полимеры.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетически волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

Лабораторные опыты. 14. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»

Практическая работа № 2. «Распознавание пластмасс и волокон».

6. Тематическое планирование курса химии

№ п/п	Название темы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Введение	3		
2	Тема 1. Углеводороды и их природные источники	10		№ 1
3	Тема 2. Кислородсодержащие и азотсодержащие соединения и их природные источники	18		№ 2, № 3
4	Тема 3. Искусственные и синтетические полимеры	4	№ 1, № 2	
	Итого:	35	2	3

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература

1. О.С.Габриелян. Химия.10 класс. Базовый уровень. Учебник. М.:Дрофа,2012г;
2. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Настольная книга для учителя.М.:Дрофа,2012;
3. И.Г. Хомченко. Сборник задач по химии для средней школы..М.Новая Волна.2012
4. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Методическое пособие для учителя.Химия-10.М.:Дрофа,2012
5. В.Б. Воловик, Е.Д. Крутецкая. Органическая химия. Упражнения и задачи. СПб.: Изд-во А.Кардакова,2012
6. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях.10 класс. М.:Дрофа,2012.

В информационно-методическом обеспечении учебного процесса при **дистанционном обучении** учащихся используются следующие образовательные ресурсы:

1. <https://foxford.ru/> Фоксфорд — онлайн-школа для учеников 1–11 классов, учителей и родителей. На онлайн-курсах и индивидуальных занятиях с репетитором школьники готовятся к ЕГЭ, ОГЭ, олимпиадам, изучают школьные предметы. Занятия ведут преподаватели МГУ, МФТИ, ВШЭ и других ведущих вузов страны.
2. www.eljur.ru Электронный журнал.
3. <https://infourok.ru/> Инфоурок. Ведущий образовательный портал России.

Печатные пособия

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения.
2. Карточки с заданиями по химии.
3. Портреты выдающихся деятелей химии.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Наборы для лабораторных работ.
2. Наборы коллекций веществ.
3. Наборы для построения молекул веществ.

Технические средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

8. Планируемые результаты изучения курса химии в 10 классе

В результате изучения химии на базовом уровне ученик будет

знать/понимать

роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

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

классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;

природные источники углеводородов и способы их переработки;

уметь

называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, тип кристаллической решетки, окислитель и восстановитель, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

выполнять химический эксперимент по: распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;

осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).

9. Календарно – тематическое планирование 10 класс (базовый уровень)

№ п/п	Дата, сроки		Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Лабораторные и практические работы	Дом. задание
	план	факт							
Введение – 3 часа									
1			Вводный, первичный инструктаж. Предмет органической химии.	1	УИНМ	Вводный, первичный инструктаж. Предмет органической химии, особенности органических веществ, их отличие от неорганических. Группы природных, искусственных и синтетических соединений.	Знать понятия: органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения.	Д.1 Образцы органических соединений и материалов: природных, искусственных и синтетических.	§ 1, у. 5,6
2, 3			Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	2	КУ	Основные положения теории строения органических соединений Сравнение понятий «Валентность» и «степень окисления». Химическое строение. Понятие о гомологах, изомерах. Значение ТХС	Знать: основные положения ТХС; понятия гомолог, изомер. Уметь составлять структурные формулы органических соединений, находить изомеры, гомологи среди нескольких формул.	Д. Масштабные и шаростержневые модели молекул этилового спирта, водорода, сероводорода, бутана, изобутана	§ 2, у. 1-4
Тема 1. Углеводороды и их природные источники – 10 часов									
4			Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы. Нефть.	1	УИНМ	Природный и попутный газы, их состав и использование. Нефть. Ее физические свойства, способы разделения ее на составляющие, нефтяные фракции, термический и каталитический крекинг.	Знать основные компоненты природного газа, важнейшие направления использования нефти. Уметь проводить поиск химической информации с использованием различных источников.	Д. Примеры УВ в разных агрегатных состояниях. Л. 1 Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».	§3, с. 23-25 §8, у. 6, 7

5			Алканы: строение, изомерия, номенклатура	1	КУ	Гомологический ряд алканов; строение, номенклатура, изомерия.	Знать важнейшие химические понятия: гомологический ряд, пространственное строение; правила составления названий алканов, структурных формул изомеров и гомологов. Уметь составлять структурные формулы гомологов и изомеров, называть алканы по международной номенклатуре.	Д. 1 Шаростержневые модели молекул первых 3 представителей класса алканов. Л 2. Изготовление моделей молекул метана, этана, пропана, бутана и изобутана.	§3, с. 25-28 У. 7,8
6			Физические и химические свойства алканов. Получение и применение.	1	КУ	Физические свойства алканов. Химические свойства алканов: горение, взаимодействие с галогенами, реакция полного и неполного разложения, реакция дегидрирования. Получение и применения метана на основе его свойств	Знать важнейшие физические и химические свойства метана как основного представителя предельных углеводородов, способы получения и области применения. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства и получение	Д. 1. Физ. свойства газообразных (пропан - бутановая смесь в зажигалке), жидких (бензин) и твердых (парафин) алканов), растворимость в воде. 2. Горение пропан - бутановой смеси	§3, с. 28-31
7			Алкены: строение, изомерия, номенклатура.	1	КУ	Алкены. Непредельные соединения. Гомологический ряд этилена. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи. Особенности построения названий алкенов.	Знать общую формулу гомологического ряда алкенов, правила составления названий алкенов, структурных формул изомеров и гомологов. Уметь составлять структурные формулы гомологов и изомеров, называть алкены по международной номенклатуре.	Д. 1. Шаростержневая и масштабная модели молекулы этилена.	§4, с. 33-35
8			Физические и химические свойства алкенов. Получение, применение алкенов.	1	КУ	Получение этилена в лабораторных условиях реакция дегидратации этилового спирта. Физические свойства этилена. Химические свойства этилена.	Знать важнейшие физические и химические свойства этилена как основного представителя этиленовых углеводородов, способы получения и области применения. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства и получение алкенов.	Д. 1. Получение этилена из этилового спирта. 2. Обесцвечивание этиленом бромной воды и раствора перманганата калия. 3. Горение этилена. 4. Изделия, изготовленные из полиэтилена	§4, с. 35-40 У. 3,4,8

9			Алкадиены: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства.	1	КУ	Алкадиены (диены). Номенклатура алкадиенов. Получение алкадиенов дегидрированием алканов	Знать общую формулу гомологического ряда алкадиенов, правила составления названий алкадиенов, структурных формул изомеров и гомологов. Уметь составлять структурные формулы гомологов и изомеров, называть алкадиены по международной номенклатуре.	Д. 1. Модели (шаростержневые и масштабные) молекул бутадиена-1,3 и изопрена (2 - метилбутадиена-1,3). Л. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах	§5, с. 42-43 У. 2
10			Алкины. Ацетилен.	1	КУ	Ацетилен, гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия; его получение. Алкины. Физические химические свойства ацетилена. Применение алкинов и их производных.	Знать общую формулу, правила составления названий, структурных формул изомеров и гомологов; важнейшие физические и химические свойства, способы получения и области применения Уметь составлять структурные формулы гомологов и изомеров, называть алкины по МН, записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства и получение алкинов.	Д. 1. Модели молекулы ацетилена. 2. Получение ацетилена карбидным способом, ознакомление с его физическими свойствами. 3. Взаимодействие ацетилена с бромной (иодной) водой, раствором перманганата калия. 4. Горение C_2H_2 5. Образцы изделий из поливинилхлорида. Л 3. Получение и свойства ацетилена	§6, у. 4,5,6
11			Арены. Бензол.	1	УИИМ	Строение Арен. Номенклатура, изомерия, физические свойства бензола и его гомологов. Получение Арен. Химические свойства бензола и его гомологов.	Знать общую формулу гомологического ряда аренов, правила составления названий, структурных формул изомеров и гомологов; физические и химические свойства бензола, способы получения и области применения Уметь составлять структурные формулы гомологов и изомеров, называть арены по международной номенклатуре, записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства и получение аренов.	Д. 1. Масштабная модель молекулы бензола. 2. Горение бензола. 3. Отношение бензола к бромной (и одной) воде и раствору перманганата калия	§7, у. 3,4

12			Генетическая связь между классами углеводов. Обобщение знаний по теме «Углеводы»	1	УПЗУ	Классификация углеводов по строению углеродного скелета и наличию кратных связей. Взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводов. Генетическая связь между классами углеводов. Решение задач и упражнений.	Знать важнейшие реакции углеводов, основные способы их получения и области применения. Уметь составлять структурные формулы гомологов и изомеров, называть по международной номенклатуре; записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства и получение		В тетради
13			Контрольная работа «Углеводы».	1	КЗ	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	Знать: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Уметь: применять полученные знания и умения.	Контрольная работа № 1	
Тема 2. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения и их природные источники – 18 часов									
14			Спирты. Состав, классификация, изомерия.	1	УИНМ	Спирты, их строение, номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения функциональной группы.	Знать общую формулу гомологического ряда спиртов, правила составления названий, структурных формул изомеров и гомологов. Уметь составлять структурные формулы гомологов и изомеров, называть спирты по международной номенклатуре.	Д. 1. Модели молекул (шаростержневые и объемные) спиртов: метанола, этанола, этиленгликоля и глицерина.	§9, у. 8, 9 с.63-68
15			Химические свойства спиртов	1	КУ	Физические свойства спиртов. Межмолекулярная водородная связь. Химические свойства спиртов. Отдельные представители предельных одноатомных спиртов: метанол и этанол. Негативное воздействие этанола на организм человека. Представители многоатомных спиртов - глицерин	Знать важнейшие физические и химические свойства спиртов, способы получения и области применения. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства и получение спиртов.	Л 4. Свойства этилового спирта. Л 5. Свойства глицерина	§9, с.68-71

16			Фенол	1	КУ	Фенолы. Строение, физические и химические свойства, получение и применение. Каменный уголь. Коксохимическое производство. Продукты переработки каменного угля.	Знать особенности строения молекулы фенола и на основе этого основные способы получения и применения фенола. Уметь предсказывать свойства фенола.	Д. Качественная реакция на фенол.	§10, у. 5,6
17			Альдегиды. Кетоны	1	КУ	Альдегидная группа. Альдегиды. Строение, классификация, изомерия, номенклатура, получение. Физические свойства. Химические свойства простейших альдегидов. Кетоны как межклассовые изомеры альдегидов. Ацетон как представитель кетонов.	Знать общую формулу гомологического ряда альдегидов, правила составления названий, структурных формул изомеров и гомологов; отличие кетонов и альдегидов; важнейшие физические и химические свойства альдегидов, способы получения и области применения. Уметь составлять структурные формулы гомологов и изомеров, называть по международной номенклатуре; записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства и получение альдегидов.	Д. Модели (шаростержневые и масштабные) молекул метанала и этанала Л 6. Свойства формальдегида	§11 доклады
18			Карбоновые кислоты: строение, классификация, номенклатура, физические свойства.	1	КУ	Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа. Строение, классификация, изомерия, номенклатура. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Отдельные представители предельных одноосновных карбоновых кислот.	Знать общую формулу гомологического ряда карбоновых кислот, правила составления названий, структурных формул изомеров и гомологов, физические свойства Уметь составлять структурные формулы гомологов и изомеров, называть по международной номенклатуре.	Д. 1. Модели (шаростержневые и объемные) молекул муравьиной и уксусной кислот. 2. Образцы некоторых карбоновых кислот: муравьиной, уксусной, олеиновой, стеариновой. 3. Отношение различных карбоновых кислот к воде	§12, с.84-88

19			Химические свойства карбоновых кислот.	1	КУ	Физические и химические свойства карбоновых кислот:	Знать важнейшие химические свойства карбоновых кислот, способы получения и области применения. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства и получение альдегидов; проводить сравнительный анализ карбоновых и минеральных кислот	Д. 1. Получение сложного эфира реакцией этерификации 2. Свойства уксусной кислоты Л 7. Свойства уксусной кислоты	С.89-90 у. 6
20			Сложные эфиры. Жиры. Мыла.	1	КУ	Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Сложные эфиры: нахождение в природе, строение, свойства, применение. Состав, классификация, физические и химические свойства. Мыла: состав, получение. Моющее действие мыла. Синтетические моющие средства.	Знать строение, получение, свойства и использование в быту сложных эфиров и жиров; строение, получение, свойства и использование в быту жиров. Уметь называть сложные эфиры, записывать уравнение получения и гидролиза	Л 8. Свойства жиров. Л 9. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка.	§13, доклады
21			Углеводы, их состав и классификация. Моносахариды.	1	КУ	Углеводы, их классификация. Значение углеводов в живой природе и в жизни человека. Глюкоза - вещество с двойственной функцией. Химические свойства глюкозы. Применение глюкозы на основе свойств	Знать классификацию углеводов. Значение углеводов в живой природе и в жизни человека. Химические свойства глюкозы. Применение глюкозы. Уметь объяснять свойства углеводов на основании строения молекулы	Д. 1. Образцы углеводов (крахмал, вата, сахароза, глюкоза, мед). 2. Реакция «серебряного зеркала» с глюкозой. 3. Реакция глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. Л 10. Свойства глюкозы	§14, доклады

22			Дисахариды. Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза.	1	КУ	Дисахариды, строение, свойства. Полисахариды - крахмал и целлюлоза (сравнительная характеристика). Биологическая роль углеводов	Знать строение дисахаридов. Сахара, лактоза, мальтоза. Гидролиз сахарозы; важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основании различий в строении. Уметь объяснять свойства сахарозы на основании строения молекулы; прогнозировать свойства веществ на основе их строения	Л 11. Свойства крахмала	§15, доклады
23			Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения».	1	УПЗУ	Классификация кислородсодержащих органических соединений по наличию функциональных групп. Составление формул и названий кислородсодержащих органических соединений, их гомологов и изомеров. Генетическая связь между различными классами органических соединений	Знать важнейшие реакции спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, глюкозы. Уметь определять возможности протекания химических реакций.		Повтор по тетради
24			Контрольная работа «Кислородсодержащие органические соединения».	1	КЗ	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	Знать: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Уметь: применять полученные знания и умения.	Контрольная работа № 2	
25			Амины. Анилин	1	УИНМ	Понятия о первичных, вторичных и третичных аминах. Аминогруппа. Отдельные представители аминов. Химические свойства. Взаимное влияние атомов в молекулах. Получение анилина в промышленности	Знать классификацию, виды изомерии аминов и основы их номенклатуры; основные способы получения аминов и их применение. Уметь проводить сравнение свойств аминов и аммиака. Уметь записывать необходимые уравнения реакций.	Д. 1. Модели молекул. 2. Физические свойства метилamina и анилина. 3. Взаимодействие с водой и кислотами.	§16, у.5

26			Аминокислоты. Белки	1	КУ	Аминокислоты: состав, строение, номенклатура, нахождение в природе, физические и химические свойства. Незаменимые аминокислоты. Пептидная связь. Получение аминокислот и их использование. Белки: структура, химические свойства. Качественное определение серы в белках. Биологические функции белков. Белки как компонент пищи	Знать классификацию, виды изомерии, основы номенклатуры, строение и важнейшие свойства белков Уметь предсказывать химические свойства, опираясь на полученные знания об их химической двойственности; объяснять применение и биологическую функцию аминокислот; давать характеристику белкам как важнейшим составным частям пищи, практически осуществлять качественные реакции на белки.	Д. 1. Модели молекул аминокислот: аминокислотной и аминокпропионов 2. Аптечный препарат, содержащий аминокислоту глицин. 3. Упаковки от продуктов питания, содержащих аминокислоты (продукты питания, содержащие вещества с кодами E620...) 4. Нейтрализация щелочи аминокислотой Д. 1. Денатурация белков. Л 12. Свойства белков	§17 У. 10,11
27			Обобщение и систематизация знаний	1	УПЗУ	Строение, физические, химические свойства аминов, аминокислот. Белки. Генетическая связь. Решение задач и упражнений	Знать строение, классификацию, важнейшие химические свойства азотсодержащих соединений. Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений.		Индивидуальные задания
28			Контрольная работа «Азотсодержащие соединения»	1	УК	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	Знать : теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. Уметь : применять полученные знания и умения.	Контрольная работа № 3	
29			Нуклеиновые кислоты	1	КУ	ДНК и РНК - важнейшие природные полимеры. Строение ДНК и РНК. Сравнение строения, нахождение в клетке и функций ДНК и РНК. Виды РНК и их функции. Биотехнология, ее использование	Знать строение, функции виды ДНК и РНК, ДНК и РНК. Уметь давать сравнительную характеристику	Д. 1. Модели молекул ДНК. 2. Образцы продуктов питания, полученных из трансгенных форм растений и животных 3. Лекарственные средства и препараты, изготовленные с помощью генной инженерии	§18 доклады

30			Ферменты.	1	УИИМ	Понятие о ферментах как биологических катализаторах белковой природы.	Иметь общие представления о ферментах. Уметь использовать полученные знания для безопасного применения лекарственных веществ в бытовых условиях	Д. 1. Лекарственные препараты, содержащие ферменты: «Пепсин», «Мезим», «Фестал» и др. 2. Стиральные порошки (упаковки), содержащие ферменты. 3. Действие сырого и вареного картофеля или мяса на раствор пероксида водорода.	§19 доклады	
31			Витамины. Гормоны. Лекарства	1	УИИМ	Понятие о витаминах. Нормы потребления витаминов и их функции. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, Лекарственная химия.	Иметь общие представления о витаминах, гормонах, лекарствах	Д. 1. Образцы витаминных препаратов, в том числе поливитамины. 2. Фотографии животных и людей с различными формами авитаминозов. 3. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты 4. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. 5. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка	§20 доклады	
Тема 3. Искусственные и синтетические полимеры – 4 часа										
32			Искусственные полимеры.	1	УИИМ	Классификация ВМС. Важнейшие представители пластмасс, волокон	Знать классификацию ВМС. Важнейшие представители пластмасс, волокон	Д. 1. Изделия из целлулоида. 2. Ацетатное, вискозное и медно-аммиачное волокна и ткани из них. 3. Распознавание натуральных волокон и искусственных волокон 4. Коллекция синтетических пластмасс и изделий из них. 5. Коллекция синтетических волокон и изделий из них.	§21 доклады	

33			Синтетические полимеры.		КУ	Синтетические полимеры. Структура макромолекул полимеров. Полиэтилен, полипропилен. Синтетические волокна, каучуки. Терморезистивные и термопластичные полимеры.	Знать: Важнейшие представители синтетических полимеров	Л 13. Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучуков	§22 доклады
34			Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»	1	УПЗУ	Правила ТБ и ОТ, качественные реакции на органические вещества	Знать правила ТБ и ОТ, качественные реакции на органические вещества		Оформить работу
35			Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон	1	КЗ	Решение экспериментальных задач на распознавание пластмасс (полиэтилена, поливинилхлорида, фенолформальдегидной) и волокон (хлопчатобумажного, вискозного, натуральной шерсти, натурального шелка, ацетатного, капронового)	Знать основные правила ТБ и ОТ при работе в химическом кабинете. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием		Оформить работу

10. Система оценки планируемых результатов

1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;

- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка — оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

В период дистанционного обучения система контроля должна носить систематический характер и строиться как на основе оперативной обратной связи (предусмотренной в структуре учебного материала, оперативного обращения к учителю или консультанту курса в любое удобное для обучаемого время), автоматического контроля (через системы тестирования) так и отсроченного контроля (например, при очном тестировании после перехода в обычный режим обучения). На первом этапе можно разделить контроль и оценивание. В первое время будет достаточно контролировать сам факт участия детей в дистанционном обучении. Главный критерий в этом случае — соблюдение сроков. Если работа не было выполнена в обозначенный срок, то ученик получает сообщение и имеет возможность в определённый период выполнить пропущенное задание. В качестве обратной связи с обучающимися рекомендуется использовать возможности электронного журнала, электронной почты и чатов в электронных образовательных ресурсах.

Оценка за выполненные тесты урока заносится в электронный журнал автоматически, отметка за ответы на задания с открытым ответом, творческие, исследовательские и проектные работы, а также домашнее задание выставляется в электронный журнал преподавателем в соответствии с нормой оценивания.

Выполняя задания дистанционно, учащийся видит процентное соотношение верно решенных заданий.

Процент баллов, набранных за решённые задания, переводится в отметку по следующей таблице:

Отметка	Процент	Уровни освоения темы
5	88–100 %	высокий
4	66–87%	оптимальный
3	30–65%	удовлетворительный
2	11–30 %	неудовлетворительный
1	0–10 %	не выполнено

Если уровень усвоения темы находится в интервале от 0% до 65%, то учащимся предоставляется возможность выполнить работу повторно.

При желании учащийся имеет возможность отрабатывать решение заданий пока не достигнет "оптимальный" уровень усвоения темы.

Пронумеровано,
прошнуровано и скреплено печатью

30 (тридцать) листов

Директор гимназии №22

/Глыбина Т.А./

Число 29.05.2020

