

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кутейниковская казачья средняя общеобразовательная школа №3

Утверждаю

Приказ от 31.08.2021г № 141-ОД.

Директор_____Лазуткина Н.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

Уровень общего образования (класс): среднее общее образование, 10 класс

Количество часов: 69

Учитель: Низева С.В.

Программа разработана на основе примерной программы среднего общего образования по химии, авторской программы линии О.С.Габриелян (Химия Сборник рабочих программ. 10-11 классы. / Составитель: О.С. Габриелян. – М.:Дрофа, 2016 г.)

ст.Кутейниковская

2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии в 10 классе разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 13.07.2021г.);
2. Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 06.11.2020г. №388-ЗС);
3. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413; в ред. от 29.12.2014 №1645, 31.12.2015 №1578, 29.06.2017 №613, 11.12.2020 №712);
4. Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. приказа Минпросвещения России от 23.12.2020 №766);
5. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 №16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (в ред. от 24.03.2021 №10);

7. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15);
8. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 на 2021-2022 учебный год (утверждена приказом от 18.08.2021г. №135-ОД);
9. Учебного плана МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 (утверждён приказом от 28.05.2021г. №75-ОД);
10. Примерной программы среднего общего образования по предмету «Химия» для 10-11 классов (М.: Дрофа, 2016г.) .
11. Авторской программы по биологии. (Базовый уровень : рабочая программа. 10–11 классы : учебно-методическое пособие / О.С.Габриелян- М. : Дрофа-2016г./

Программа по биологии разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения обучающимися основ курса по химии.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:

- 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;
- применение практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Для реализации данных целей взят учебник «Химия 10 класс (базовый уровень), автор Габриелян О.С., издательство «Дрофа», т.к он позволяет использовать логические операции мышления, составляет единую линию

учебников, реализует авторскую программу О.С.Габриеляна, соответствует Образовательному стандарту среднего (полного) общего образования по химии, соответствует Базисному учебному плану. Данный учебник позволяет сохранить достаточно целостный и системный курс химии; представляет курс, освобождённый от излишне теоретизированного и сложного материала, для отработки которого требуется немало времени; включает материал, связанный с повседневной жизнью человека. Позволяет реализовывать дифференцированный и индивидуальный подход.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса в школе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий. Большое внимание уделяется самостоятельной работе учеников по формированию основополагающих знаний школьного курса химии, умения применять их на разных уровнях с учётом индивидуальных и возрастных особенностей. Всё это позволяет осуществлять принципы педагогического сотрудничества с учащимися в процессе обучения и учёта знаний, умений и навыков. Наряду с этим используются и традиционные методы, давно зарекомендовавшие себя: объяснение, беседа, работа с учебником, практические работы. Методы проверки и оценки знаний, умений и навыков: повседневное наблюдение за учебной работой класса, устные опросы - индивидуальные, фронтальные, контрольные работы, тестирование и т.д. Для лучшего усвоения сложных тем необходимо использование цифровых образовательных ресурсов, которые гарантируют выполнение обязательного минимума основного общего образования.

Срок реализации рабочей программы – 1 год.

Уровень программы - базовый.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ:

Учитывая продолжительность учебного года -35 недель, планирование составлено на 70 часов в год. Объем учебной нагрузки, согласно учебного плана школы на 2021-2022 учебный год, составляет 2 часа в неделю. В связи с тем, что 23 февраля праздничный день, программа выдается за счет уплотнения Урок № 46 и №47 «Аминокислоты»-2 марта.

По плану -70 часов, по календарю -69 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

освоения учебного предмета «Химия» за курс среднего общего образования

Личностные результаты:

1. формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития химии как науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору будущей профессии;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8. развитие способности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, проектная, и др.)

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
3. понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
5. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы сети Интернет), умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
6. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

7. умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
8. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
9. формирование умения самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
10. умение работать в группе.

Предметные результаты:

1. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
2. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с органическими веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение;
3. формирование систематизированных представлений об органических веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;

5. приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и химических экспериментов различной сложности с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме;
8. создание основы для формирования интереса к расширенному и углубленному получению химических знаний для дальнейшего их применения в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Содержание учебного материала.

Программа по химии для 10 класса общеобразовательных учебных учреждений является логическим завершением авторского курса для основной школы.

Поэтому она разработана с опорой на курс химии 8-9 классов. Результатом этого явилось то, что некоторые, преимущественно теоретические, темы основного курса рассматриваются снова, но уже на более высоком, расширенном и углубленном уровне.

Автор делает это осознанно с целью формирования единой целостной химической картины мира и для обеспечения преемственности между основной и старшей ступенями обучения в общеобразовательной школе.

Органическая химия рассматривается в 10 классе и строится с учётом знаний, полученных учащимися в основной школе. Поэтому её изучение начинается с повторения важнейших понятий органической химии, рассматриваемых в основной школе. При разработке этой темы автор исходил не только из собственного курса, созданного им для основной школы, сколько из требований обязательного минимума содержания образовательных программ, утверждённого Министерством образования Российской Федерации.

После повторения важнейших понятий рассматривается строение и классификация органических соединений, теоретическую основу которой составляет современная теория строения химических соединений с некоторыми элементами электронной теории с элементами стереохимии. Логическим продолжением ведущей идеи о взаимосвязи «состава-строения- свойств» веществ является тема «химические реакции в органической химии», которая знакомит учащихся с классификацией в органической химии и даёт представление о некоторых механизмах их протекания.

Полученные в первых темах теоретические знания учащиеся затем закрепляют и развивают на богатом фактическом материале химии классов органических соединений, которые рассматриваются в порядке усложнения от более простых веществ (углеводородов) до более сложных - биополимеров.

Такое построение курса позволяет усилить дедуктивный подход к изучению органической химии.

Введение

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

Тема 1 . Теория строения органических соединений

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

Тема 2 . Углеводороды и их природные источники

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества 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, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация 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. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

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

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

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники

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 \Leftrightarrow полисахарид.

Тема 4 . Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе

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.

Тема 5. Биологически активные органические соединения

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 гипервитаминозы. 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.

Тема 6 . Искусственные и синтетические полимеры

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Повторение.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата/ план	Дата/факт	Тема урока
			Введение (1 час)
1.	1.09.2021		1. Предмет органической химии.
			Тема 1. Теория строения органических соединений (4 часа)
2-3	3.09.2021 8.09.2021		1-2. Основные положения теории строения органических соединений. (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
4-5	10.09.2021 15.09.2021		3-4. Основные положения теории строения органических соединений (Урок комплексного применения ЗУН учащимися) Тестовый контроль по теме.
			Тема 2. Углеводороды и их природные источники (18 часов)
6-7	17.09.2021 22.09.2021		1-2. Природный газ. Алканы. (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
8	24.09.2021		3. Алканы. Химические свойства. Применение. (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
9	29.09.2021		4. Алкены: состав, строение, изомерия, номенклатура, получение (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
10	1.10.2021		5. Алкены. (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
11	6.10.2021		6. Обобщение и систематизация знаний по темам «Алканы» и «Алкены»
12	8.10.2021		7. Алкадиены. (Урок изучения нового материала)
13	13.10.2021		8. Каучуки. (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)

14	15.10.2021		9.Алкины: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
15	20.10.2021		10.Алкины: свойства, применение (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
16	22.10.2022		11.Контрольная работа темам :«Алкадиены» и «Алкины»
17- 18	27.10.2021 29.10.2021		12-13. Арены. Бензол. (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
19- 20	10.11.2021 12.11.2021		14-15. Нефть и способы ее переработки. (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
21- 22	17.11.2021 19.11.2021		16-17.Обобщение сведений об углеводородах.
23	24.11.2021		18.Решение задач по теме «Углеводороды»
			Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники (20часов)
24	26.11.2021		1.Спирты: состав, строение, классификация, изомерия, номенклатура (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
25	1.12.2021		2. Свойства, получение, применение одноатомных спиртов (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
26	3.12.2021		3.Многоатомные спирты (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
27	10.12.2021		4. Каменный уголь. Фенол. (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
28	8.12.2021		5.Контрольная работа по теме: «Спирты и фенолы»
29	15.12.2021		6.Альдегиды и кетоны: строение, изомерия, номенклатура, получение
30	17.12.2021		7. Химические свойства альдегидов и кетонов, применение (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
31- 32	22.12.2021 24.12.2021		8-9.Карбоновые кислоты: классификация, номенклатура, изомерия, Одноосновные кислоты: свойства, получение.

			(Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
33	12.01.2022		10. Высшие жирные кислоты. (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
34	14.01.2022		11.Обобщающее повторение: «Карбоновые кислоты»
35	19.01.2022		12.Сложные эфиры. (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
36	21.01.2022		13.Жиры (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
37-	26.01.2022		14-15.Понятие об углеводах. Моносахариды.
38	28.01.2022		(Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
39-	2.02.2022		16-17. Дисахариды. Полисахариды
40	4.02.2022		(Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
41-	9.02.2022		18-19. Обобщение и систематизация знаний, умений , навыков по теме «Кислородосодержащие органические соединения» (УПЗУ)
42	11.02.2022		
43	16.02.2022		20 Решение задач и упражнений Тема 4. «Азотосодержащие органические вещества» (10 часов)
44-	18.02.2022		1-2. Амины. Анилин.
45	25.02.2022		(Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
46-	2.03.2022		3-4. Аминокислоты
47	2.03.2022 Упл.		(Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
48-	4.03.2022		5-6. Белки
49	9.03.2022		(Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
50	11.03.2022		7..Нуклеиновые кислоты (Урок комплексного применения ЗУН учащимися) Генетическая связь между классами органических соединений
51	16.03.2022		8. Контрольная работа «Классы органических соединений»

52	18.03.2022		9. Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений» (Урок комплексного применения ЗУН учащимися)
53	30.03.2022		10. Обобщение и повторение темы « Азотосодержащие органические вещества»
			Тема 5. «Биологически активные вещества» (4 час)
54	1.04.2022		1.Витамины (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
55	6.04.2022		2.Ферменты (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
56- 57	8.04.2022 13.04.2022		3-4.Гормоны Лекарства. (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний)
			Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры (5часов)
58- 59	15.04.2022 20.04.2022		1-2. Искусственные полимеры. Урок комплексного применения ЗУН учащимися
60- 61	22.04.2022 27.04.2022		3-4. Синтетические полимеры. Урок комплексного применения ЗУН учащимися
62	29.04.2022		5. Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон» Урок комплексного применения ЗУН учащимися
			Повторение (8 часов)
63- 64	4.05.2022 6.05.2022		1-2. Генетические связи органических веществ
65- 66	11.05.2022 13.05.2022		3-4. Решение расчетных и экспериментальных задач
67	20.05.2022		5. Годовая контрольная работа.
68	18.05.2022		6. Решение задач
69	25.05.2022		Анализ контрольной работы, работа над ошибками
70	27.05.2022		Итоговый урок.

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания

методического

объединения учителей

естественно-математического

цикла

МБОУ Кутейниковской

казачьей СОШ №3

от 31.08.2021 года №1

Чернышова С.И./_____

подпись зам.руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель

директора _____/Резвушкина Е.А./

подпись

« ___ » _____ 2021 года