

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ И КУРСОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ООО)

ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ

«ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»

№п/п	Название рабочей программы	Стр.
1	Рабочая учебного предмета ФИЗИКА для 7-9 классов	3-28
2.	Рабочая учебного предмета ХИМИЯ для 8-9 классов	29-79
3	Рабочая учебного предмета БИОЛОГИЯ для 5-9 классов	81-160

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

«НОВО-ЛЕНИНСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Утверждена приказом директора школы

МБОУ «Ново-Ленинская СОШ»

№ 61/20 от 31 августа 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФИЗИКА

для 7-9 классов

срок реализации программы: 3 года

РАЗРАБОТЧИКИ:

Агеева Саяна

Олеговна, учитель физики

Ново-Ленино

2020 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для обучающихся 7-9 классов МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- постановления главного санитарного врача от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"»
- Концепция преподавания учебного предмета «Физика» в общеобразовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена Решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации. Протокол от 03.12.2019 № ПК-4вн;
- учебного плана МБОУ «Ново-Ленинская СОШ», утвержденного приказом от 31.08.2020 № 61/12 «О внесении изменений в основную образовательную программу НОО, ООО, СОО».

Место предмета в учебном плане: обязательная часть.

Предметная область: естественно-научные предметы.

Данная рабочая программа разработана и реализуется на основе авторской программы Перышкина для обучающихся 7-9 классов.

Рабочая программа включает в себя:

1. планируемые результаты освоения учебного предмета;
2. содержание программы;
3. тематическое планирование.

Как приложение 1 к программе включены оценочные материалы.

При реализации программы используются учебники, включенные в федеральный перечень:

Учебники: Перышкин А.В. Физика, 7 класс. – М. Дрофа, 2018г

Перышкин А.В. Физика, 8 класс. – М. Дрофа, 2018г

Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика, 9 класс. – М. Дрофа, 2018г

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

Класс	7 класс	8 класс	9 класс
Количество учебных недель	34	34	34
Количество часов в неделю, ч/нед	2	2	3
Количество часов в год, ч	68	68	102

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Общие предметные результаты освоения программы

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов

электродинамики

- квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;

- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата.

7 класс

Личностные результаты

- Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.

- Ставить учебную задачу.

- Учиться составлять план и определять последовательность действий.

- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.

- Учиться работать по предложенному учителем плану.

- Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты

Учащийся научится понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Гука.
- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

8 класс

Личностные результаты

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

- Определять цель деятельности на уроке самостоятельно.
- Учиться формулировать учебную проблему совместно с учителем.
- Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Определять успешность выполнения своего задания при помощи учителя.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Выразительно пересказывать текст.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты

Выпускник научится понимать:

- смысл понятий: тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход, электрический заряд, электрическое поле, проводник, полупроводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, электрическая сила, ион, электрическая цепь и схема, точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальновидность, магнитное поле, магнитные силовые линии, постоянный магнит, магнитный полюс.

- смысл физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, углы падения, отражения, преломления, фокусное расстояние, оптическая сила.

- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, закон Ампера, закон прямолинейного распространения света, законы отражения и преломления света.

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление

света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных физических законов.
Выпускник получит возможность научиться:
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

9 класс

Личностные результаты

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметные результаты

Выпускник научится понимать:

-смысл понятий: магнитное поле, атом, атомное ядро, радиоактивность, ионизирующие излучения; относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система, внутренние силы, математический маятник, звук. изотоп, нуклон;

-смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного поля, перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота, амплитуда, фаза, длина волны, скорость волны, энергия связи, дефект масс.

- смысл физических законов: уравнения кинематики, законы Ньютона (первый, второй, третий), закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон радиоактивного распада.

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;

-измерять силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;

-объяснять результаты наблюдений и экспериментов;

- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;

- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;

- решать задачи на применение изученных законов;

- приводить примеры практического использования физических законов;

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

2. Содержание учебного предмета

7 класс

Введение Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.

Лабораторные работы: Определение цены деления измерительного цилиндра.

Первоначальные сведения о строении вещества Молекулы и атомы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества их объяснение на основе молекулярно - кинетических представлений.

Лабораторные работы: Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация тела. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по

одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Лабораторные работы:

- Измерение массы тела на рычажных весах.
- Измерение объема тела.
- Измерение плотности твердого тела.
- Градуирование пружины и измерение силы с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

- Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
- Выяснение условий плавания тел в жидкости.

Работа и мощность. Энергия. Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы:

- Выяснение условия равновесия рычага.
- Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение

8 класс

Тепловые явления Тепловое движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

Лабораторные работы:

- Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
- Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Электрические явления Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников. Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы

- Сборка электрической цепи и измерение силы тока.
- Измерение напряжения на различных участках цепи.
- Регулирование силы тока реостатом.

- Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
- Измерение работы и мощности электрического тока.
- Изучение модели электродвигателя

Электромагнитные явления Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Лабораторные работы

- Изучение модели электродвигателя.
- Сборка электромагнита и испытание его действия.

Световые явления Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

- Изучение законов отражения света.
- Наблюдение явления преломления света.
- Получение изображений с помощью собирающей линзы.

9 класс

Законы движения и взаимодействия тел Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Равноускоренное прямолинейное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Лабораторные работы:

- Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
- Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Период, частота и амплитуда колебаний. Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука и высота тона. Эхо.

Лабораторные работы:

- Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

Электромагнитные явления Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Лабораторные работы:

- Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета - и гамма излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое число. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре.

Выделение энергии при ядерных реакциях. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Лабораторные работы:

- Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Строение и эволюция Вселенной Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной Системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

3. Тематическое планирование, 7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			Дата контр. работ	Примерное количество самостоятельных работ, тестов, зачетов учащихся	
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы			
1	Введение	4	3	1	0		1	
				№1 «Определение цены деления измерительного прибора»				
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	4	1	1		2	
				№2 «Измерение размеров малых тел»	Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества»			
3	Взаимодействие тел	21	16	4	1		6	
					№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»			Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел»
					№4 «Измерение объема тела»			
	№5 «Определение плотности вещества твердого тела»							

				№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»			
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	18	2	1		6
				№7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		
			№8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»				
5	Работа. Мощность Энергия.	11	8	2	1		4
				№9 «Выяснение условия равновесия рычага»	Контрольная работа №4 «Работа, мощность, энергия»		
			№10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»				
6	Повторение	5	4		1 итоговая		
	Итого	68 ч	53	10	5		19

Тематическое планирование, 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			Дата контр. работ	Примерное количество самостоятельных работ, тестов, зачетов учащихся
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы		
1	Тепловые	25	21	3	1		5

	явления			<p>№1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.</p> <p>№2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.</p> <p>№3. Измерение влажности воздуха</p>	Контрольная работа №1		
2	Электрические явления	26	20	5	1		6
				<p>№4 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.</p> <p>№5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.</p> <p>№6. Регулирование силы тока реостатом.</p> <p>№7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.</p> <p>№8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.</p>	Контрольная работа №2		
3	Электромагнитные явления	5	2	2	1		1
				<p>№9 Сборка электромагнита и испытание его действия.</p>	Контрольная работа № 3		

				№10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)			
4	Световые явления	12	11	1			3
				№11. Получение изображения при помощи линзы			
5	Повторение	1			1 итоговая		
	Итого	68 ч	53	11	4		15

Тематическое планирование, 9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			Дата контр. работ	Примерное количество самостоятельных работ, тестов, зачетов учащихся
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы		
1	Законы взаимодействия и движения тел	36	32	2	2		17
				№ 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» №2 «Измерение ускорения свободного падения»	Контрольная работа № 1 «Кинематика материальной точки» Контрольная работа №2 «Динамика материальной точки»		
2	Механические	17	15	1	1		3

	колебания. Звук			№ 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»		
3	Электромагнитное поле	25	23	1	1		2
				№4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»		
4	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер	13	11	1	1		6
				№ 5 «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков»	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра»		
5	Строение и эволюция Вселенной	5	5	0	0		2
6	Повторение	6	5	0	1 итоговая контрольная работа за курс 9 класса в форме ЕГЭ		
	Итого	68 ч		5	6		30

Контрольно-измерительные материалы

7 класс

Контрольная работа №1 по теме
«Первоначальные сведения о строении вещества».

Вариант 1

Часть А

A1. Физическим телом является ...:

1) самолет 2) вода 3) метр 4) кипение

A2. Веществом является...:

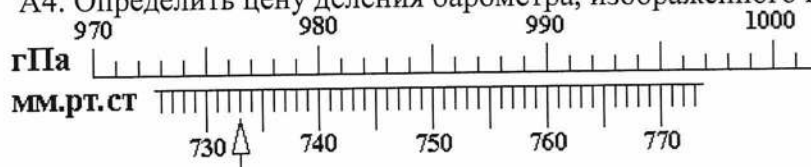
1) килограмм 2) звук 3) алюминий 4) Земля

A3. К звуковым явлениям относятся:

1) шар катится 2) слышны раскаты грома 3) снег тает 4) наступает

рассвет

A4. Определить цену деления барометра, изображенного на рисунке в мм рт. ст.



1) 1 мм. рт. ст 2) 10 мм. рт. ст 3) 5 мм. рт. ст 4) 2 мм. рт. ст

A5. Молекулы льда и воды отличаются друг от друга:

1) Количеством атомов 2) Формой 3) Размером 4) Молекулы одного и того же вещества в жидком и в твердом состояниях одинаковы

A6. Явление диффузии доказывает...

1) Только факт существования молекул 2) Только факт движения молекул. 3) Факт существования и движения молекул 4) Факт взаимодействия молекул

A7. Между молекулами любого вещества действуют

1) Только силы отталкивания 2) Только силы притяжения 3) Силы притяжения и отталкивания 4) Не действуют никакие силы

A8. Какое явление служит доказательством того, что между частицами вещества проявляются силы притяжения:

1) Свинцовые цилиндры слипаются, если их прижать друг к другу свежими срезами. 2) Сахар растворяется в воде 3) Лед тает в теплом помещении 4) При прохождении тока электрическая лампочка светится

A9. Тело, в котором молекулы расположены на больших расстояниях друг относительно друга, слабо взаимодействуют между собой, движутся хаотически:

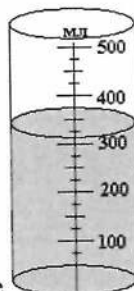
1) Газ 2) Твердое тело 3) Жидкость 4) Или твердое тело, или жидкость.

A10. Жидкость:

1) Занимает объем всего сосуда 2) Легко поддается сжатию 3) Принимает форму сосуда 4) Имеют кристаллическое строение.

A11. Объем газа, если его перекачать из баллона вместимостью 20 л в баллон вместимостью 40 л

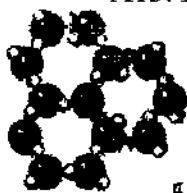
1) Не изменится 2) Изменится на 20 л 3) Увеличится в 2 раза 4) Уменьшится в 2 раза.



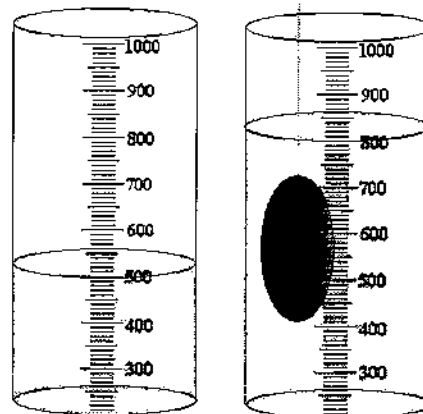
A12. Объем жидкости в стакане

- 1) 350 мл 2) 320 мл 3) 325 мл 4) 425 мл

A13. На рисунке показано расположение молекул воды. Вода находится



- 1) в жидком 2) в газообразном 3) в твердом 4) одновременно в жидком и твердом состоянии



A14. Объем тела, погруженного в жидкость равен.

- 1) 310 см³ 2) 400 см³ 3) 300 см³ 4) 800 см³

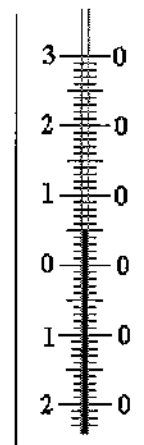
A15. В холодном помещении диффузия происходит медленнее, так как

- 1) уменьшаются промежутки между молекулами 2) увеличивается скорость движения молекул 3) уменьшается скорость движения молекул 4) изменяются размеры молекул

Часть В

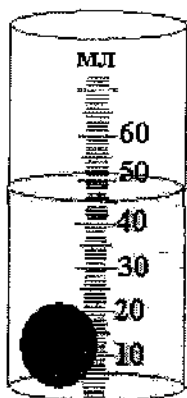
В1. Наименьшая частица вещества, сохраняющая его свойства, называется.....

В2. Ночью температура воздуха была -6°C , а днем $+4^{\circ}\text{C}$. Температура воздуха изменилась на...



В3. Термометр показывает температуру равную ...

В4. Сколько воды было налито в мензурку, если объем тела равен 10 см³?



В5. Чем выше температура тела, тем диффузия протекает...

Контрольная работа №1

по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».

Вариант 2

Часть А

А1. Веществом является....

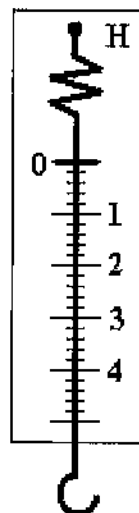
1) автомобиль 2) вода 3) звук 4) кипение

А2. Физической величиной является.

1) самолет 2) алюминий 3) время 4) мензурка

А3. физическим телом является ...

1) скорость 2) кипение 3) метр 4) авторучка



А4. Цена деления прибора (рис.1) равна.... Рис.1

1) 1 Н 2) 0,1 Н 3) 0,2 Н 4) 4 Н

А5. Все вещества состоят

1) только из нейтронов 2) только из протонов 3) молекул, атомов и других частиц 4) только из электронов

А6. Диффузия протекает быстрее

1) в твердых телах 2) в жидких телах 3) в газах 4) одинаково во всех

А7. Твердое тело трудно растянуть, сжать или разломать, так как между молекулами в веществе...

1) существует взаимное притяжение и отталкивание 2) не существует ни притяжения, ни отталкивания 3) существует только притяжение 4) существует только отталкивание

А8. Два куса пластилина при сдавливании соединяются, так как при сжатии частицы

1) начинают сильнее притягиваться друг к другу 2) имеют одинаковую массу и одинаковые размеры 3) начинают непрерывно, хаотично двигаться 4) начинают сильнее

отталкиваться друг от друга

A9. Если тело не сохраняет свою форму и объем, то оно находится

- 1) в газообразном состоянии
- 2) в жидком состоянии
- 3) в твердом состоянии
- 4) в жидком и газообразном состояниях одновременно

A10. Твердое тело:

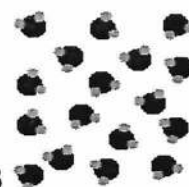
- 1) Занимает объем всего сосуда
- 2) Легко поддается сжатию
- 3) Принимает форму сосуда
- 4) Имеют кристаллическое строение

A11. В мензурке находится вода объемом 100 см^3 . Ее переливают в стакан вместимостью 200 см^3 . Изменится ли объем воды?

- 1) Изменится на 100 см^3
- 2) Увеличится в 2 раза
- 3) Уменьшится в 2 раза
- 4) Не изменится

A12. Объем жидкости в мензурке (рис.2) равен....

- Рис.2 1) 55 мл 2) 75 мл 3) 60 мл 4) 70 мл

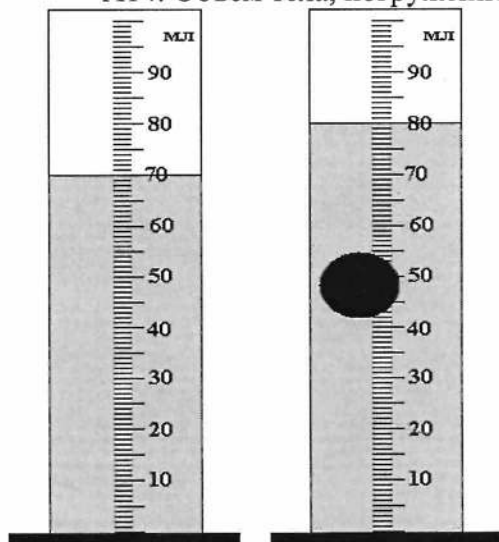


A13. На рисунке 3 показано расположение молекул воды. Рис.3

Вода находится

- 1) в жидком состоянии
- 2) в газообразном состоянии
- 3) в твердом состоянии
- 4) одновременно в жидком и газообразном состояниях

A14. Объем тела, погруженного в жидкость, равен



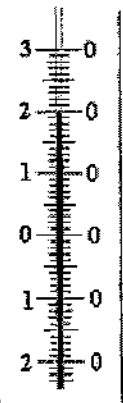
- 1) 10 см^3
- 2) 100 см^3
- 3) 80 см^3
- 4) 55 см^3

A15. Чтобы огурцы быстрее просолились их необходимо залить ...

- 1) холодным раствором
- 2) горячим раствором
- 3) теплым раствором
- 4) время засолки не зависит от температуры раствора.

Часть В

B1. В состав молекул входят еще более мелкие частицы вещества, называемые ...

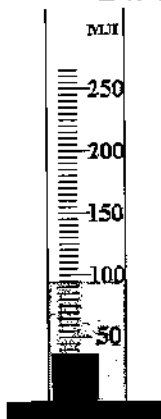


В2. Суточная температура воздуха изменяется от $+9^{\circ}\text{C}$ до -14°C .

На сколько градусов изменяется температура воздуха?

В3. Термометр показывает температуру ...

В4. Сколько воды было налито в мензурку, если объем тела равен 20 см^3 ?



В5. Одинаковые кусочки сахара были брошены в стаканы с водой одновременно. В каком стакане начальная температура воды была меньше?

7 класс

Контрольная работа №2 Взаимодействие тел

Вариант 1

1. Металлический брусок объемом $0,00005\text{ м}^3$ имеет массу $0,135\text{ кг}$. Из какого металла он изготовлен?
2. Определите плотность кукурузы, если 520 г занимают объем 400 см^3 . Ответ приведите в $\text{кг}/\text{м}^3$.
3. Какова масса растительного масла в бутылки объемом 5 л ? Ответ приведите в кг .
4. Вычислите объем, занимаемый 9 г водорода. Ответ приведите в м^3 .
5. На упаковке печенья написано 300 г . Чему равен вес печенья в этой упаковке?
6. С какой силой Земля притягивает автомобиль «Hyundai Solaris» массой $1,57$ тонны?
- 7 Пружина жесткостью $50\text{ Н}/\text{м}$ растянута на 7 см . Чему равна сила, препятствующая деформации?
8. Установите соответствие между силами и их направлениями

А) сила упругости	2) вертикально вниз
Б) сила трения	3) противоположно направлению движения
В) сила тяжести	4) противоположно деформации
9. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ.

А) удлинение	В) сила трения
Б) объем	

- 1) Н
2) м
- 3) см
4) м³

10. Приведите примеры вредного трения и способы его уменьшения.

7 класс

Контрольная работа №2 Взаимодействие тел

Вариант 2

1. Деревянный брусок объемом 0,0004 м³ имеет массу 0,16 кг. Из какой породы дерева он изготовлен?
2. Определите плотность гороха, если 435 г занимают объем 300 см³. Ответ приведите в кг/м³.
3. Вычислите массу бензина в канистре объемом 20 л? Ответ приведите в кг.
4. Рассчитайте объем, занимаемый 25 г азота. Ответ приведите в м³.
5. Чему равен вес цейлонского чая в упаковке, на которой написано 90 г?
6. С какой силой Земля притягивает грузовой автомобиль «ГАЗ Валдай» массой 7,4 тонны?
7. С какой силой препятствует деформации пружина жесткостью 20 Н/м при удлинении на 4 см?
8. Установите соответствие между силами и их точками приложения

А) сила упругости	2) центр масс тела
Б) сила упругости	3) точка на графике пути
В) сила тяжести	4) точка на поверхности соприкосновения тел

1) центр Земли

9. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ.

- | | |
|--------------|----------------------|
| А) вес | 1) кг/м ³ |
| Б) жесткость | 2) Н/м |
| В) плотность | 3) Н |
| | 4) г/см ³ |

10. Объясните причину, по которой для перемещения тяжелых предметов в небольших помещениях под них подкладывают катки.

7 класс

Контрольная работа №2 Взаимодействие тел

Вариант 3

1. Металлический брусок объемом 0,00006 м³ имеет массу 0,534 кг. Из какого металла он изготовлен?
2. Определите плотность ржи, если 280 г занимают объем 200 см³. Ответ приведите в кг/м³.
3. Какова масса молока в бутылке объемом 2 л? Ответ приведите в кг.
4. Вычислите объем, занимаемый 8 г природного газа. Ответ приведите в м³.
5. На упаковке сливочного масла написано 200 г. Чему равен вес сливочного масла в этой упаковке?
6. С какой силой Земля притягивает автомобиль «Lada Samara» массой 1,43 тонны?
7. Пружина жесткостью 20 Н/м растянута на 8 см. Чему равна сила, препятствующая деформации?
8. Установите соответствие между силами и их направлениями

- | | |
|-------------------|--|
| А) сила тяжести | 1) противоположно направлению движения |
| Б) сила упругости | 2) противоположно деформации |
| В) сила трения | 3) вертикально вверх |

4) вертикально вниз

9. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ.

- | | |
|-------------------|--------|
| А) сила упругости | 1) Н/м |
| Б) масса | 2) г |
| В) сила трения | 3) Н |
| | 4) кг |

10. Приведите примеры полезного трения и способы его увеличения.

7 класс

Контрольная работа №2 Взаимодействие тел

Вариант 4

1. Деревянный брусок объемом $0,0003 \text{ м}^3$ имеет массу $0,21 \text{ кг}$. Из какой породы дерева он изготовлен?
2. Определите плотность овса, если 600 г занимают объем 500 см^3 . Ответ приведите в кг/м^3 .
3. Вычислите массу керосина в канистре объемом 5 л ? Ответ приведите в кг .
4. Рассчитайте объем, занимаемый 36 г гелия. Ответ приведите в м^3 .
5. Чему равен вес риса в упаковке, на которой написано 800 г ?
6. С какой силой Земля притягивает микроавтобус «Баргузин» массой $2,79 \text{ тонны}$?
7. С какой силой препятствует деформации пружина жесткостью 10 Н/м при удлинении на 6 см ?
8. Установите соответствие между силами и их точками приложения

- | | |
|-------------------|---|
| А) сила трения | 1) центр масс тела |
| | 2) точка на поверхности соприкосновения тел |
| Б) сила тяжести | 3) центр Земли |
| В) сила упругости | 4) точка на графике пути |
9. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| А) плотность | 1) Н/м |
| Б) жесткость | 2) г/см^3 |
| В) сила тяжести | 3) Н |
| | 4) кг/м^3 |

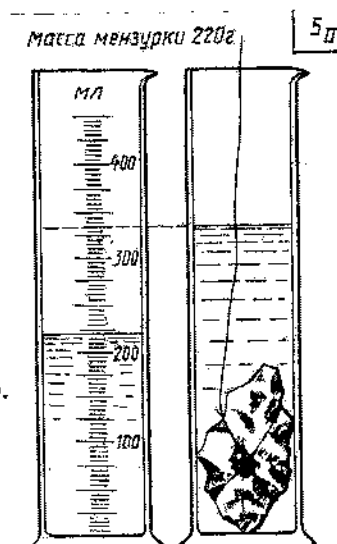
10. Назовите и опишите две причины возникновения силы трения между соприкасающимися телами

Контрольная работа № 3

по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Вариант 1.

1. На полу стоит шкаф массой 80 кг . Какое давление он производит на пол, если общая площадь опоры равна 4500 см^2 .
2. Рассчитайте давление на наибольшей глубине в озере, равной 8 м , если плотность воды в озере равна 1010 кг/м^3 .
3. Фундамент выдерживает давление 20 кПа . Можно ли поставить на него станок, если его масса 300 кг и площадь одной из четырех опор 50 см^2 ?
4. Определить силу давления бензина на дно бака, площадью 250 см^2 , если бак наполнен до высоты 18 см , а плотность бензина 710 кг/м^3 .
5. Найти силу Архимеда, действующую на тело (см. рисунок).



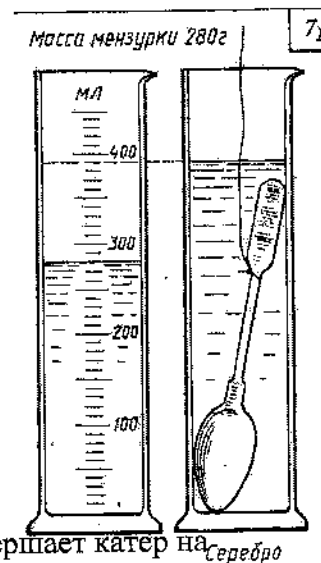
Определите показания динамометра при взвешивании тела в воде.
Плотность мрамора 2600 кг/м^3 .

Контрольная работа № 3

по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

Вариант 2

1. Определите давление, которое действует в море на человека, нырнувшего на глубину 18 м. (плотность воды в море 1030 кг/м^3)
2. Автобус массой 4,5 т имеет площадь опоры $1,5 \text{ м}^2$. Чему равно давление автобуса на дорогу?
3. Болото выдерживает давление 18 кПа. Пройдет ли по болоту человек, если его масса 78 кг и площадью каждого ботинка 200 см^2 ?
4. В цистерне с нефтью на глубине 5 м поставлен кран, площадь которой 20 см^2 . С какой силой давит нефть на кран, если плотность нефти 800 кг/м^3 .
5. Найдите силу Архимеда, действующую на тело (см. рисунок).
Определите показания динамометра при взвешивании тела в воде.
Плотность серебра 10500 кг/м^3 .

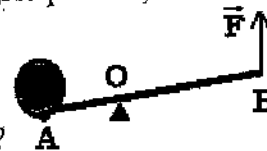


Контрольная работа № 4

по теме: «Работа. Мощность. Энергия».

Вариант № 1.

1. буксирный катер тянет баржу с силой 5 кН, какую работу совершает катер на пути 200 м?
2. какую работу совершит двигатель мощностью 1,5 кВт за 30 секунд?
3. человек поднимает камень весом 600 н с помощью рычага, с какой силой



действует человек на рычаг, если $ов = 2,5 \text{ м}$, а $оа = 50 \text{ см}$?

4. какую силу надо приложить к концу верёвки, переброшенной через неподвижный блок, чтобы поднять груз массой 34 кг? вычислите потенциальную энергию, которой обладает вода массой 500 г, находясь на высоте 2,5 м

8 класс

Контрольная работа № 1

по теме «Тепловые явления»

Вариант 1.

1. Стальная деталь массой 500 г при обработке на токарном станке нагрелась на 20 градусов Цельсия.. Чему равно изменение внутренней энергии детали? (Удельная теплоемкость стали $500 \text{ Дж/(кг}^\circ\text{C)}$)
2. Какую массу пороха нужно сжечь, чтобы при полном его сгорании выделилось 38000 кДж энергии? (Удельная теплота сгорания пороха $3,8 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$)
3. Оловянный и латунный шары одинаковой массы, взятые при температуре 20 градусов Цельсия, опустили в горячую воду. Одинаковое ли количество теплоты получат шары от воды при нагревании? (Удельная теплоемкость олова $250 \text{ Дж/(кг}^\circ\text{C)}$, латуни $380 \text{ Дж/(кг}^\circ\text{C)}$)
4. На сколько изменится температура воды массой 20 кг, если ей передать всю энергию, выделяющуюся при сгорании бензина массой 20 г? (Удельная теплоемкость воды $4200 \text{ Дж/(кг}^\circ\text{C)}$, удельная теплота сгорания бензина $4 \cdot 10^7 \text{ Дж/кг}$) Ответ: примерно 11 градусов

Вариант 2.

1. Определите массу серебряной ложки, если для изменения ее температуры от 20 до 40 градусов Цельсия требуется 250 Дж энергии. (Удельная теплоемкость серебра $250 \text{ Дж/(кг}^\circ\text{C)}$)

2. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 200 г? (Удельная теплота сгорания торфа $14 \cdot 10^6$ Дж/кг)

3. Стальную и свинцовую гири массой по 1 кг прогрели в кипящей воде, а затем поставили на лед. Под какой из гирь растает больше льда? (Удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг °С), свинца 140 Дж/(кг °С))

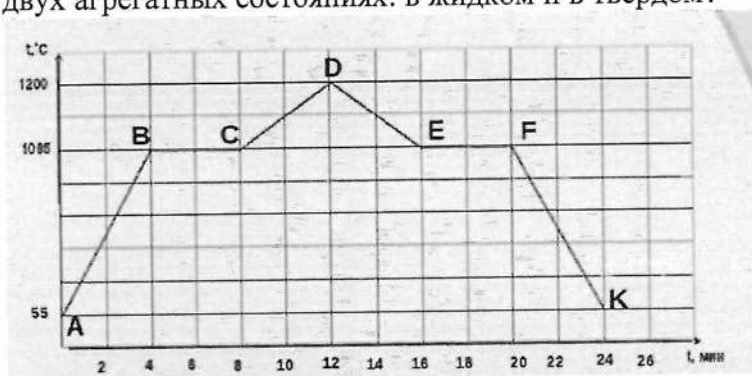
4. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько ее выделяется при сгорании каменного угля массой 500 г. (Удельная теплота сгорания керосина $46 \cdot 10^6$ Дж/кг, каменного угля $30 \cdot 10^6$ Дж/кг)

Контрольная работа №2 «Агрегатные состояния вещества»

Вариант 1

1. Сколько энергии необходимо для плавления куска железа массой 4 кг, взятого при температуре плавления? Удельная теплота плавления железа $27 \cdot 10^3$ Дж/кг.

2. Работа с графиком плавления и отвердевания. Первоначально вещество находилось в твердом состоянии. а) какой из участков графика соответствует процессу охлаждения жидкого вещества? б) на каких участках графика вещество находится сразу в двух агрегатных состояниях: в жидком и в твердом?



3. Испарение и кипение – два процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое.

Что является общей характеристикой этих процессов:

А- они представляют собой процесс перехода вещества из жидкого состояния в газообразное;

Б- они происходят при постоянной температуре

Правильным (-ми) является (-ются) утверждение (-я):

- 1) Только А;
- 2) Только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б

4. Рассчитайте количество теплоты, которое потребуется для нагревания и плавления меди массой 28 кг, если ее начальная температура равна 33°C . Удельная теплоемкость меди 380 Дж/кг °С. Удельная теплота плавления меди $21 \cdot 10^4$ Дж/кг. Температура плавления меди равна 1083°C .

5. Первоначально вещество находилось в твердом состоянии. При нагревании и плавлении вещества массой 100 г измеряли температуру вещества и количество теплоты, сообщенное веществу. Данные измерений представили в виде таблицы. Определите удельную теплоемкость вещества в жидком состоянии.

Q, Дж	0	2400	4800	7200	9600	12000	14400
t, °C	50	150	250	250	250	250	300

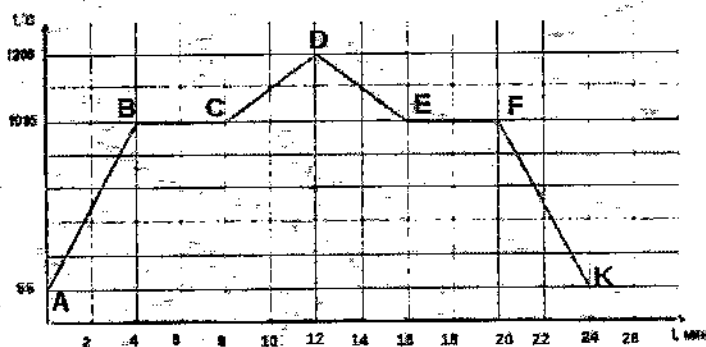
Контрольная работа «Агрегатные состояния вещества»

Вариант 2

1. Какое количество теплоты потребуется для плавления 40 т белого чугуна, нагретого до температуры плавления? Удельная теплота плавления белого чугуна

130x10³ Дж/кг.

2. Работа с графиком плавления и отвердевания. Первоначально вещество находилось в твердом состоянии. а) какой из участков графика соответствует процессу плавления вещества? в) на каких участках графика вещество находится в жидком состоянии?



3. Испарение и кипение – два процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое.

Что является общей характеристикой этих процессов:

- А- они происходят при любой температуре
- Б - они представляют собой процесс перехода вещества из жидкого состояния в газообразное

Правильным (-ми) является (-ются) утверждение (-я):

- 2) Только А;
- 2) Только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б

4. Для получения раннего урожая грунт утепляют паром. Сколько энергии выделится при конденсации 14 кг стогоградусного пара и охлаждении его до температуры 30 °С? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг °С. Удельная теплота парообразования 2,3x10⁶ Дж/кг.

5. При нагревании и плавлении твердого вещества массой 100 г измеряли температуру вещества и количества теплоты, сообщенное веществу. Данные измерений представили в виде таблицы. Определите удельную теплоемкость вещества в твердом состоянии.

Q, Дж	0	2400	4800	7200	9600	12000	14400
t, °C	50	150	250	250	250	250	300

Контрольная работа по теме: «Электрические явления» 8 класс

Вариант 1

А1. В каких единицах измеряют силу тока?

- 1) в кулонах (Кл) 2) в амперах (А) 3) в омах (Ом) 4) в вольтах (В)

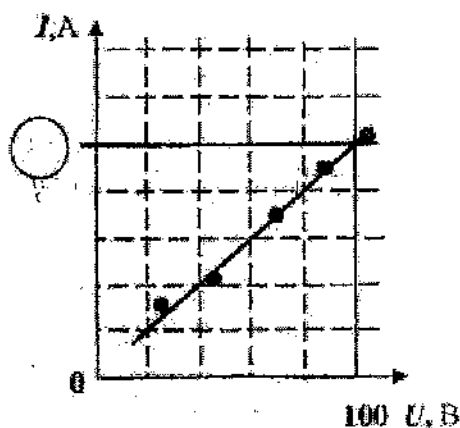
А2. Электрическим током называют:

1. движением электронов по проводнику; 2. упорядоченное движение электронов по проводнику; 3. движение электрических зарядов по проводнику; 4. упорядоченное движение заряженных частиц по проводнику.

А3. Сила тока на участке цепи с неизменным сопротивлением при увеличении напряжения в 4 раза

1. увеличится в 2 раза 2. увеличится в 4 раза 3. уменьшится в 4 раза
4. не изменится

А4. На рисунке представлен график зависимости силы тока от приложенного к нему напряжения. Сопротивление проводника равно 50 Ом. Определите, каким числом должна быть отмечена на оси I против сплошной линии сетки графика (в месте, отмеченном кружком)



- 1) 0,5 2) 2 3) 20 4) 500

A5. Электрическая лампа рассчитана на напряжение 220 В и силу тока 0,4 А.

Вычислите сопротивление спирали в лампе.

- 1) 88 Ом 2) 880 Ом 3) 55 Ом 4) 550 Ом

A6. Напряжение на реостате сопротивлением 20 Ом равно 75 В. Какова сила тока в нем

- 1) 1,5 А 2) 7,5 А 3) 37,5 А 4) 3,75 А

A7. Определите сопротивление никелиновой проволоки длиной 20 м и площадью поперечного сечения 0,4 мм²? $\rho = 0,4 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$

- 1) 16 Ом 2) 40 Ом 3) 10 Ом 4) 20 Ом

A8. Силу тока измеряют ...

1. гальванометром 2. амперметром 3. вольтметром 4. реостатом

A9. Сколько омов в 0,25 кОм?

1. 0,0025 Ом 2) 2,5 Ом 3) 250 Ом 4) 2500 Ом

B1. Установите соответствие между физическими величинами и формулами для их вычисления

Физические величины

A) сила тока

B) напряжение

B) сопротивление

1) $\frac{A}{q}$

2) Uq

3) $\frac{q}{t}$

Формулы

4) $\rho \frac{l}{S}$

C1. Определите силу тока, проходящего через реостат, изготовленный из никелиновой проволоки длиной 50 м и площадью поперечного сечения 1 мм², если напряжение на зажимах реостата равно 45 Ом. $\rho = 0,4 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$

C2. Какой длины нужно взять нихромовый проводник площадью поперечного сечения 0,2 мм² для изготовления спирали нагревательного элемента сопротивлением 22 Ом? $\rho = 1,1 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$.

Контрольная работа по теме: «Электрические явления»

8 класс

Вариант 2

A1. В каких единицах измеряют напряжение?

- 1) в джоулях (Дж) 2) в амперах (А) 3) в омах (Ом) 4) в вольтах (В)

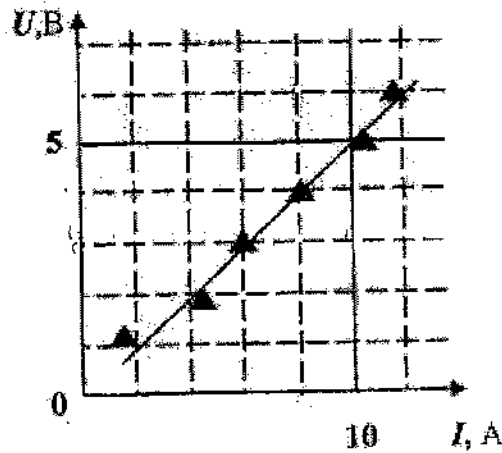
A2. За направление тока в электрической цепи принято направление:

1. От положительного полюса источника тока к отрицательному; 2. От отрицательного полюса источника к положительному; 3. По которому перемещаются электроны в проводнике.

A3. Сила тока на участке цепи с неизменным напряжением при увеличении сопротивления в 4 раза

1. увеличится в 2 раза 2. увеличится в 4 раза 3. уменьшится в 4 раза 4. не изменится

A4. Ученик исследовал зависимость между напряжением и силой тока в резисторе (проводнике) и представил результаты измерений в виде графика. Найдите по этому графику сопротивление резистора



- 1) 0,5 Ом 2) 1 Ом 3) 2 Ом 4) 50 Ом

A5. Какова сила тока в резисторе, сопротивление которого 10 Ом, при напряжении 220 В?

- 1) 2,2 А 2) 22 А 3) 2,2 кА 4) 22 кА

A6. При напряжении 70 В сила тока в проводнике 1,4 А. Определите его сопротивление

- 1) 5 Ом 2) 50 Ом 3) 98 Ом 4) 9,8 Ом

A7. Спираль изготовлена из нихромового провода длиной 50 м и поперечным сечением $0,2 \text{ мм}^2$. Каково его сопротивление? $\rho = 1,1 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$

- 1) 11 Ом 2) 27,5 Ом 3) 110 Ом 4) 275 Ом

A8. Напряжение измеряют ...

1. гальванометром 2. амперметром 3. вольтметром 4. реостатом

A9. Выразите 350 мВ в вольтах?

1. 0,035 В 2) 3,5 В 3) 35 В 4) 0,35 В

B1. Установите соответствие между техническими устройствами и физическими явлениями, на которых основано действие этих устройств.

Устройства

A) Электрометр

B) Паяльник

C) Реостат

Физические явления

1 Действие магнитного поля на электрический ток

2 Взаимодействие электрических зарядов

3 Существование магнитного поля вокруг проводника с током

4 Зависимость сопротивления проводника от его длины

5 Тепловое действие электрического тока

С1. Определите сопротивление алюминиевой проволоки длиной 150 см, если площадь ее поперечного сечения $0,1 \text{ мм}^2$. Каково напряжение на концах этой проволоки при силе тока 0,5 А? $\rho=0,028 \text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$

С2. Какого сечения нужно взять константановую проволоку длиной 10 м, чтобы она имела сопротивление 50 Ом? $\rho=0,5 \text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ново-Ленинская средняя общеобразовательная школа»



Утверждена приказом директора
МБОУ «Ново-Ленинская СОШ»
№ 61/20 от 31 августа 2020г.

А.Т. Дурданов

Рабочая программа учебного предмета

ХИМИЯ

для 8-9 классов

срок реализации программы: 2 года

Составитель: Семенова Г.Л.,
учитель химии, первая
квалификационная категория

с. Ново-Ленино
2020г

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» на 2020/21 учебный год для обучающихся 8-9 классов МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- постановления главного санитарного врача от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"»
- концепции преподавания химии в Российской Федерации, утвержденной решением Коллегии МП РФ от 3.12.2019 № ПК-4вн;
- учебного плана МБОУ «Ново-Ленинская СОШ», утвержденного приказом от 31.08.2020 № 61/12 «О внесении изменений в основную образовательную программу НОО, ООО, СОО».

Данная рабочая программа разработана и реализуется на основе УМК Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана для обучающихся 8-9 классов.

Учебники:

Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. - М.: Просвещение, 2016.

Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. - М.: Просвещение, 2016.

Согласно концепции преподавания учебного предмета «Химия» в 8–9-х классах (на уровне предпрофильного образования), у обучающихся происходит формирование базы знаний о веществах и химических явлениях, необходимых для безопасной жизнедеятельности и для продолжения химического образования на уровне среднего общего образования. Рабочая программа построена с учетом межпредметных связей, реализующихся с учетом сформированных у обучающихся предметных знаний и УУД.

Рабочая программа включает в себя планируемые результаты освоения учебного предмета, содержание учебного предмета, тематическое планирование. Как приложение 1 к программе включены оценочные материалы.

Место предмета в учебном плане: обязательная часть.

Предметная область: естественные науки.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Общие предметные результаты освоения программы

В результате изучения предмета «Химия» у учащихся будут сформированы первоначальные систематизированные представления о веществах, их превращениях и практическом применении; они овладеют понятийным аппаратом и символическим языком химии, осознают объективную значимость основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубят свои

представления о материальном единстве мира.

Учащиеся овладеют основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды. У них будут сформированы умения устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств, будут сформированы представления о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

В ходе изучения предмета учащиеся приобретут опыт использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов.

8 класс Личностные результаты

1. воспитание у учащихся чувства гордости за российскую химическую науку;
2. осознание значения семьи в жизни человека и общества;
3. понимание основных факторов, определяющих взаимоотношение человека и природы;
4. умения реализовывать теоретические познания на практике;
5. осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимание важности ответственного отношения к обучению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
6. готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
7. уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

1. самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. 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;
4. оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5. основам самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ Учащийся научится:

1. пользоваться научными методами для распознавания химических проблем; давать научное объяснение химическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные химические эксперименты и интерпретировать их результаты.
2. владеть системой химических знаний - понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления химии как науки;
3. работать с учебником и дополнительной литературой, составлять сообщения на

основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

4. устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных законов химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

5. называть: химические элементы, соединения изученных классов;

6. объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента,

номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

7. характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

8. сравнивать: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена, делать выводы на основе сравнения;

9. выявлять взаимосвязи между особенностями строения формул неорганических соединений изученных классов; схемы строения

атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;

10. обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

11. устанавливать причинно-следственные связи опытным путем при получении: кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака; растворов кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и делать выводы на основе сравнения;

12. вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

13. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами, для экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

1. приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды;

2. толерантно относиться к иному мнению, поддерживать дискуссию;

3. работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;

4. презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

5. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

6. 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.

Предметные результаты

Учащийся научится:

1. обозначать и применять химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
2. применять важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
3. применять на практике при знания основных законов химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

Учащийся получит возможность научиться:

1. объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при химических ожогах;
2. находить информацию о строении, классификации и свойствах неорганических веществ в научно-популярной литературе, химических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
3. ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
4. находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о строении, классификации и свойствах неорганических веществ, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
5. анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
6. создавать собственные письменные и устные сообщения о строении, классификации и свойствах неорганических веществ на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
7. работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения, классификации и свойствах неорганических веществ, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

9 класс

Личностные результаты

Воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, позитивного отношения к труду, целеустремленности; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории. Формирование умения управлять своей познавательной деятельностью; развитие собственного целостного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Выпускник научится:

1. самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. 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;
3. владению основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
4. выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Выпускник научится:

1. самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. владению составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
3. умению работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
4. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Выпускник научится:

1. осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
2. 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 учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

3. использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ-компетенция);
4. работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Предметные результаты

Выпускник научится:

1. пользоваться научными методами для распознавания химических проблем; давать научное объяснение химическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни человека; проводить наблюдения за течением химических реакций; описывать химические процессы и явления; ставить несложные химические эксперименты и интерпретировать их результаты.
2. владеть системой химических знаний - понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления химии как науки.
3. Общим приемам: рациональной организации труда и отдыха; процессов химического производства металлов и неметаллов, проведения наблюдений электролиза; техника безопасности в кабинете химии, с лабораторным оборудованием.
4. Приобретет навыки использования научно-популярной литературы по химии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

1. осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ химических процессов в быту;
2. выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; при соблюдении правил техники безопасности при выполнении эксперимента;
3. ориентироваться в системе познавательных ценностей - воспринимать информацию химического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
4. создавать собственные письменные и устные сообщения о химических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

3. Содержание учебного предмета

8 класс, 68 часов

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51ч).

Тема 1. Первоначальные химические понятия (20 час).

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Тема 2. Кислород. Горение (5 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Тема 3. Водород (3 часа)

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Тема 4. Вода. Растворы.(7 часов).

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Тема 5. Количественные отношения в химии (5 часов).

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 6. Основные классы неорганических соединений. (11 часов).

Основные классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов.

Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

Очистка загрязнённой поваренной соли.

Получение и свойства кислорода

Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 ч.).

Тема 7. Периодический закон и строение атома. (7 часов).

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.(7 ч.).

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

9 класс, 68 часов

Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч).

Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)

Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (9 ч)

Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.

Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Раздел 2. Многообразие веществ (43ч).

Тема 3. Галогены (5 ч)

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Тема 4. Кислород и сера (8 ч)

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

6. Углерод и кремний (8 ч).

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.

Стекло. Цемент.

Тема 7. Металлы. Общая характеристика. (13 ч)

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ. (9 ч.).

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, многоатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

4. Тематическое планирование

Название блока раздела	Название темы	Количество часов
	8 класс	
1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений).		51
	Тема 1. Первоначальные химические понятия	20
	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1
	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1
	Практическая работа № 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием	1
	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1
	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
	Физические и химические явления. Химические реакции.	1

Атомы и молекулы, ионы.	1
Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Кристаллические решетки.	1
Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1
Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1
Закон постоянства состава веществ. Химический диктант.	1
Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1
Массовая доля химического элемента в соединении.	1
Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1
Составление химических формул бинарных соединений по валентности	1
Атомно-молекулярное учение.	1
Закон сохранения массы веществ Проектная работа № 1. «Великий ученый М.В. Ломоносов».	1
Химические уравнения	1
Типы химических реакций	1
Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1
Тема 2. Кислород. Горение	5
Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1
Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1
Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1
Озон. Аллотропия кислорода	1
Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Проектная работа № 2. « Воздух — природная смесь газов».	1
Тема 3. Водород	3
Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1
Химические свойства водорода. Применение. Проектная работа № 3. « Водород – топливо будущего».	1
Практическая работа №4. «Получение водорода и	1

исследование его свойств»	
Тема 4. Вода. Растворы.	7
Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1
Физические и химические свойства воды. Применение воды. Проектная работа № 4. « Вода – вещество номер один».	1
Вода — растворитель. Растворы. Растворимость веществ в воде.	1
Массовая доля растворенного вещества.	1
Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1
Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». Самостоятельная работа	1
Контрольная работа по темам № 2. «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
Тема 5. Количественные отношения в химии	5
Количество вещества. Моль. Молярная масса	1
Вычисления по химическим уравнениям.	1
Закон Авогадро. Молярный объем газов	1
Относительная плотность газов	1
Объемные отношения газов при химических реакциях	1
Тема 6. Важнейшие классы неорганических веществ.	11
Оксиды, классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1
Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1
Химические свойства оснований. Применение оснований.	1
Амфотерные оксиды и гидроксиды	1
Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1
Химические свойства кислот	1
Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1
Свойства солей	1
Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. Проектная работа № 5. « Поваренная соль — всего лишь приправа?».	1
Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы	1

	неорганических соединений»	
	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1
2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.		7
	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1
	Периодический закон Д. И. Менделеева	1
	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б группы	1
	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1
	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1
	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева. Проектная работа № 6.» Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева».	1
	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1
3. Строение вещества. Химическая связь.		7
	Электроотрицательность химических элементов	1
	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1
	Ионная связь	1
	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1
	Окислительно-восстановительные реакции	1
	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь».	1
	Контрольная работа по темам «Периодический закон Д.И.Менделеева», «Строение атома», «Строение вещества».	1

	9 класс	
1. Многообразие химических реакций		15
	Тема 1. Классификация химических реакций	6
	Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	2
	Тепловой эффект химических реакций. Экзо - и эндотермические реакции.	1

Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе	1
Практическая работа № 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	1
Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1
Тема 2. Электролитическая диссоциация	9
Сущность процесса электролитической диссоциации.	1
Диссоциация кислот, оснований и солей.	1
Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1
Реакции ионного обмена и условия их протекания. Л.О. № 1. Реакции обмена между растворами электролитов	1
Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	2
Гидролиз солей.	1
Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1
Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1
2. Многообразие веществ	43
Тема 3. Галогены	5
Общая характеристика неметаллов. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1
Хлор. Л. О. № 2. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами сульфатами, нитратами). Проектная работа № 1. «Хлорирование воды: прогнозы и факты».	1
Хлороводород: получение и свойства.	1
Соляная кислота и её соли. Л.О. № 3. Качественная реакция на хлорид-ион	1
Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	1
Тема 4. Кислород и сера	8
Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	1
Свойства и применение серы.	1
Сероводород. Сульфиды	1

	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	1
	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Л.О. № 4 – некоторые хим. свойства серной кислоты; - качественная реакция на сульфат-ион	1
	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1
	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1
	Тема 5. Азот и фосфор	9
	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение. Проектная работа № 2. Азот в пище, воде и организме человека	1
	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1
	Практическая работа № 5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1
	Соли аммония.	1
	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1
	Свойства концентрированной азотной кислоты.	
	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1
	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1
	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. Л. О. № 6. Знакомство с минеральными удобрениями	1
	Тема 6. Углерод и кремний	8
	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Проектная работа № 3. «Алмаз — аллотропная модификация углерода».	1
	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1
	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1
	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Л. О. № 7. Качественная реакция на углекислый газ.	1
	Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	1
	Кремний и его соединения. Стекло, цемент.	1
	Обобщение и систематизация по теме «Неметаллы»	1
	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».	1
	Тема 7. Металлы	13

	Положение металлов в П,С. Металлическая связь. Физические свойства. Сплавы металлов. Л. О. № 9. Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями)	1
	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1
	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов Л. О. № 10 Взаимодействие металлов с растворами солей.	1
	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1
	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1
	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы её устранения	1
	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Проектная работа № 4. «Алюминий – металл XXI века».	1
	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Л. О. № 11. Получение гидроксида алюминия, взаимодействие с кислотами и щелочами.	1
	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. Проектная работа № 5. «Железо — элемент цивилизации и жизни».	1
	Соединения железа. Л. О. № 12. Знакомство с рудами железа	1
	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1
	Подготовка к контрольной работе.	1
	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»	1
3. Краткий обзор важнейших органических веществ		9
	Органическая химия.	1
	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	1
	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1
	Производные углеводородов. Спирты.	1
	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры,	1
	Углеводы	1
	Аминокислоты. Белки.	1
	Полимеры.	1

	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения»	1
--	---	---

Программой предусмотрено проведение контрольных и практических работ.

№	Тема раздела	Вид контроля	
		Контрольная работа	Практическая работа
	8 класс		
1	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	3	6
2	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	0	0
3	Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь	1	0
4	Итоговая контрольная работа по курсу	1	0
	ВСЕГО	5	6

№	Тема раздела	Вид контроля	
		Контрольная работа	Практическая работа
	9 класс		
1	Раздел 1. Многообразие химических реакций	1	2
2	Раздел 2. Многообразие веществ	2	5
3	Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ	0	0
4	Итоговая контрольная работа по курсу	1	0
	ВСЕГО	4	7

Приложение 1.

Контрольно-измерительные материалы

8 класс

Контрольная работа №1

по теме: «Первоначальные химические понятия»

Вопросы части А имеют один правильный вариант ответа.

Вопросы части В составлены на поиск соответствия, а также вопросы, имеющие несколько вариантов ответа.

Вариант оценивания следующий:

1. Каждое задание части А оценивается 0,5 баллом, задания части В оцениваются дифференцировано: полностью правильный ответ – 1 балла, из трех ответов правильных только 2 – 0,5 балл. Задание части С оценивается дифференцированно: от 0,5 до 3 баллов. После выполнения работы при проверке баллы правильно выполненных заданий суммируются, таким образом, получается первичный балл.

2. Согласно требованиям к усвоению знаний, первичный балл переводится в привычную систему оценивания:

Первичный балл Оценка в пятибалльной системе 8 - 9 5

6 - 7 4 3 - 5 3 0 - 2 2

Вариант 1

Часть А. Выбрать один вариант ответа

А 1. Веществом является:

- 1) Стол 2) Вода
3) Капля росы 4) Ручка

А 2. Химическим явлением является

- 1) приготовление порошка из куска мела 2) возгорание спички
3) плавление железа
4) испарение воды из водоема

А 3. Смесью является

- 1) водород 2) железо 3) дистиллированная вода 4) морская вода

А 4. Простым веществом является

- 1) вода - H_2O 2) оксид калия - K_2O 3) Кислород - O_2 4) хлорид калия – KCl

А 5. Валентность, равную четырём, азот проявляет в формуле: 1) NH_3 2) NO_2 3) N_2O 4) NO

А 6. Наибольшую относительную атомную массу имеет 1) углерод 2) кислород 3) железо 4) алюминий

Часть В

В 1. Установите соответствие между определением и условным обозначением.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ

А) 2 отдельных атома кислорода

1) $3O_2$

Б) 1 молекула кислорода

2) O

В) 3 молекулы кислорода

3) O_2

4) $2O$

В2. Расставьте коэффициенты в уравнениях следующих реакций: 1) $Cr_2O_3 + Al = Al_2O_3 + Cr$
2) $KClO_3 = KCl + O_2$ 3) $Fe + O_2 = Fe_3O_4$

В3. Последовательность действий при разделении смеси сахара и древесных опилок педующая:

- 1) растворение в воде
- 2) выпаривание
- 3) фильтрование
- 4) перегонка
- 5) отстаивание

Ответ: _____ (В ответе запишите цифры, соответствующие последовательности действий)

Часть С

С1. Массовая доля кислорода в оксиде фосфора P_2O_5 равна ____ %.

Вариант 2

Часть А. Выбрать один вариант ответа

А 1. Выберите вещество из предложенных ответов: 1) Кусочек сахара

2) Железный гвоздь 3) Алюминий

4) Бутылка уксуса

А 2. Химическим явлением является 1) приготовление чая

2) плавление стекла

3) позеленение бронзового памятника 4) замерзание воды в водоёме

А 3. Смесью является

1) кислород 2) молоко 3) алюминий 4) дистиллированная вода **А 4.** Простым веществом является

1) кремнезем - SiO_2

2) оксид натрия - Na_2O 3) водород - H_2

4) хлорид бария - $BaCl_2$

А5. Валентность хрома в соединении CrO_3 равна: 1) 2 2) 3 3) 4 4) 6

А 6. Наибольшую относительную атомную массу имеет 1) железо 2) водород 3) сера 4) свинец

Ответ: _____ В ответе запишите последовательность действий.

Часть С

С1. Массовая доля кислорода в оксиде серы SO_2 равна ____ %.

Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы»

Вариант 1

Часть А

1. Самый распространённый химический элемент в земной коре:

- а) водород
- б) кислород
- в) сера
- г) железо

2. Ученый, получивший кислород и первый описавший это:

- а) Дж. Дальтон
- б) Г. Кавендиш
- в) Дж. Пристли
- г) А. Лавуазье

3. Кислород и водород можно получить, разложив вещество:

- а) воду
- б) соль
- в) кислоту
- г) марганцовку

4. Сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород это:

- а) оксиды
- б) соли
- в) кислоты
- г) основания

5. Реакции, протекающие с поглощением энергии называются:

- а) экзотермическими
- б) каталитическими
- в) эндотермическими

6. При реакции активных металлов с водой кроме гидроксидов выделяется:

- а) водород
- б) кислород
- в) метан
- г) нефть

7. Если сжечь водород, то получится:

- а) воздух
- б) метан
- в) вода
- г) углекислый газ

8. Однородные системы, состоящие из молекул растворителя и растворённого вещества:

- а) взвеси
- б) растворы
- в) суспензии
- г) эмульсии

9. Температура кипения воды:

- а) 100°C
- б) 0°C
- в) -4°C
- г) +4°C

10. Вода реагирует при нагревании с:

- а) натрием
- б) литием
- в) цинком

Часть Б

1. Выберите вещества, с которыми вступает в реакцию вода:

- 1) Zn 2) Cu 3) Na 4) BaO 5) CuO

Ответ:

--	--	--

2. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия:

Реагирующие вещества	Продукты взаимодействия
А) $H_2 + CuO \rightarrow$	1) $ZnO + H_2 \uparrow$
Б) $Cu + O_2 \rightarrow$	2) $Cu(OH)_2$
В) $Zn + H_2O \rightarrow$	3) $Zn(OH)_2 + H_2 \uparrow$
	4) $Cu + H_2O$
	5) CuO

Ответ:

А	Б	В

3. Из перечня признаков выбери те, которые характерны для водорода:

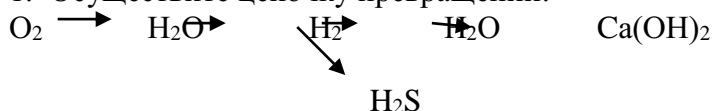
- 1) хорошо растворяется в воде
- 2) лёгкий газ
- 3) поддерживает горение,
- 4) в химических реакциях является окислителем,
- 5) в химических реакциях является восстановителем,
- 6) является составной частью Солнца.

Ответ:

--	--	--

Часть С

1. Осуществите цепочку превращений:



2. В 350 г воды растворили 50 г нитрата калия KNO_3 . Вычислите массовую долю нитрата калия в образовавшемся растворе.

Контрольная работа № 2 по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы»

Вариант 2

Часть А

1. Самый распространенный химический элемент во Вселенной:

- а) водород
- б) кислород
- в) сера
- г) железо

2. При прокаливании оксида ртути кроме ртути образуется:

- а) кислород
- б) водород
- в) аргон
- г) неон

3. Вещества, ускоряющие химические реакции это:

- а) растворы
- б) смеси
- в) воздух
- г) катализаторы

4. Для горения вещества необходим доступ:

- а) водорода
- б) кислорода
- в) алюминия
- г) кремния

5. Реакции, протекающие с выделением энергии называются:

- а) экзотермическими
- б) эндотермическими
- в) каталитическими

6. Водород можно получить при реакции металлов с:

- а) кислотой

- б) солью
- в) оксидами
- г) ртутью
- г) углекислый газ

7. Восстановительные свойства водород проявляет в реакциях с:

- а) оксидами металлов
- б) водой
- в) ртутью
- г) медью

8. Смеси, в которых мелкие частицы твёрдого вещества равномерно распределены между молекулами воды, называют:

- а) взвеси
- б) растворы
- в) суспензии
- г) эмульсии

9. Вещество, хорошо растворимое в воде:

- а) мел
- б) гипс
- в) глина
- г) сахар

10. Вода реагирует при обычной температуре с:

- а) гашеной известью
- б) литием
- в) цинком
- г) углеродом

Часть Б

1. Выберите вещества, с которыми вступает в реакцию вода:

- 1) Zn 2) Ag 3) Na₂O 4) Ba 5) CuO

Ответ:

--	--	--

2. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия:

Реагирующие вещества	Продукты взаимодействия
A) H ₂ O + CaO →	1) ZnO + H ₂ ↑
Б) CuO + H ₂ →	2) Ca(OH) ₂
В) Zn + H ₂ O →	3) Zn(OH) ₂ + H ₂ ↑
	4) Cu + H ₂ O
	5) CuO

Ответ:

А	Б	В

3. Из перечня признаков выбери те, которые характерны для кислорода:

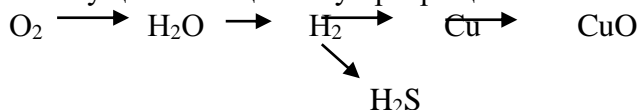
- 1) хорошо растворим в воде
- 2) относительная молекулярная масса равна 32
- 3) поддерживает горение
- 4) образуется в процессе фотосинтеза
- 5) в химических реакциях является восстановителем
- 6) является составной частью Солнца.

Ответ:

--	--	--

Часть С

1. Осуществите цепочку превращений:



2. В 450 г воды растворили 50 г соли. Определите массовую долю соли в полученном растворе.

Контрольная работа № 3 Основные классы неорганических соединений Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

14-15 баллов – «5»

ВАРИАНТ-1

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Смесью веществ не является:

1) речная вода

2) дистиллированная вода

3) воздух

4) почва

A2. Ряд формул, в котором все вещества – кислоты:

1) HCl, CaCl₂, H₂SO₄

2) NaOH, H₂CO₃, H₂S

3) HNO₃, H₂SO₃, H₃PO₄

4) CaO, Na₂CO₃, H₂S

A3. Сера проявляет наибольшую степень окисления в соединении с формулой:

1) H₂S

2) SO₂

3) Na₂S

4) SO₃

A4. Формула сульфата хрома (III):

1) Cr₂S₃

2) Cr₂(SO₄)₃

3) CrSO₄

4) Cr₂(SO₃)₃

A5. В 120г воды растворили 30г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

1) 20%

2) 25%

3) 30%

4) 10%

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. В состав солей входит ион металла.

B. В состав солей входит кислотный остаток.

1) верно только А

2) верны оба суждения

3) верно только Б

4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Оксид меди (II)
- Б) Нитрат меди (II)
- В) Азотная кислота
- Г) Гидроксид меди (II)

Формула соединения:

- 1) Cu_2O
- 2) HNO_3
- 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 4) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- 5) H_3PO_4
- 6) CuO

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. К оксидам относятся:

- 1) NaOH
- 2) MgO
- 3) BaSO_4
- 4) K_2O
- 5) SO_2
- 6) OF_2

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Массовая доля (%) кислорода в азотной кислоте равна _____. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объём газа метана CH_4 , полученного из 500л природного газа, если известно, что объёмная доля метана в природном газе составляет 95%?

ВАРИАНТ-2

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Смесью веществ, в отличие от чистого вещества, является:

- 1) алюминий
- 2) воздух
- 3) азот
- 4) золото

A2. Ряд формул, в котором все вещества – соли:

- 1) NaCl , BaSO_4 , KNO_3
- 2) CaSO_4 , Na_2CO_3 , H_2CO_3
- 3) MgSO_3 , CaO , AlCl_3
- 4) ZnS , CaI_2 , Al_2O_3

A3. Фосфор проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой:

- 1) P_2O_5
- 2) P_2O_3

- 3) PH_3
- 4) H_3PO_4

A4. Формула нитрата железа (II):

- 1) $Fe(NO_3)_2$
- 2) Fe_3N_2

- 3) $Fe(NO_3)_3$
- 4) $Fe(NO_2)_2$

A5. В 450г воды растворили 50г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

- 1) 9%
- 2) 10%

- 3) 14%
- 4) 11%

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. Оксиды состоят из двух элементов.

Б. Степень окисления кислорода в оксидах +2.

1) верно только А

3) верно только Б

2) верны оба суждения

4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Сернистая кислота
- Б) Гидроксид бария
- В) Сульфат бария
- Г) Оксид бария

Формула соединения:

- 1) H_2SO_4
- 2) $BaSO_3$
- 3) BaO
- 4) $BaSO_4$
- 5) $Ba(OH)_2$
- 6) H_2SO_3

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. К основаниям относятся:

- 1) H_2SO_3
- 2) $NaOH$

- 3) MgO
- 4) $Fe(OH)_2$

- 5) K_2S
- 6) $Ba(OH)_2$

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Массовая доля (%) углерода в карбонате кальция равна _____. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объём воздуха, необходимого для получения 50л кислорода, если известно, что объёмная доля кислорода в воздухе составляет 21%?

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

7-10 баллов – «3»

11-13 баллов – «4»

14-15 баллов – «5»

Ответы:

Контрольная работа № 3

Основные классы неорганических соединений

Часть 1

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Вариант 3	2	3	4	4	1	2
Вариант 4	2	1	3	1	2	1

Часть 2

	B1	B2	B3
Вариант 3	6423	245	76,2
Вариант 4	6543	246	12,0

Часть 3

Вар-т	Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Балл
	<p>Элементы ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Записано краткое условие задачи 2. Приведены формулы для нахождения объема и количества вещества. 3. Рассчитаны количество вещества и объем углекислого газа; записан ответ 	
	Ответ правильный и полный	3
	В ответе допущена ошибка в одном элементе	2
	В ответе допущена ошибка в двух элементах	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
3	<p>Решение</p> <p>Дано: $V_{\text{пр.газа.}} = 500\text{л}$ $\varphi(\text{CH}_4) = 95\%$ $V(\text{CH}_4) = X \text{ л}$</p> $V(\text{CH}_4) = \frac{V_{\text{воз.}} \cdot \varphi(\text{CH}_4)}{100\%} \quad V(\text{CH}_4) = \frac{500 \cdot 95\%}{100\%}$ $V(\text{CH}_4) = 475\text{л}$ <p>Ответ: объем метана 475л</p>	
4	<p>Решение</p> <p>Дано: $V(\text{O}_2) = 50\text{л}$ $\varphi(\text{O}_2) = 21\%$ $V_{\text{воз.}} = X \text{ л}$</p> $V_{\text{воз.}} = \frac{V(\text{O}_2) \cdot 100\%}{\varphi(\text{O}_2)} \quad V_{\text{воз.}} = \frac{50 \cdot 100\%}{21\%}$ $V_{\text{воз.}} = 238,1\text{л}$ <p>Ответ: объем воздуха 238,1л</p>	

Контрольная работа № 4 по темам: «ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества.»

Вариант 1.

1. Сравните химические элементы углерод и натрий на основании положения в периодической системе и строения атома по плану:
а) строение атома; б) свойства.
2. Определите степень окисления каждого химического элемента в следующих веществах: CuCl_2 , O_2 , NH_3 , NaCl , H_2O , CaBr_2 , MgS , KBr ; Na_2O , CuBr_2 , F_2 , Br_2 , AsH_3 , N_2 , I_2 , N_2O_3 , Cl_2 ;
3. Из приведенного выше перечня выпишите формулы веществ с ковалентной полярной и неполярной связью
4. Определите количество элементарных частиц у элементов: кремния, титана, брома.
5. Сколько граммов и моль сера (IV) прореагирует с кислородом для получения 800 г оксида серы(IV)?

Вариант 2.

1. Сравните химические элементы магний и серу на основании положения в периодической системе и строения атома по плану:
а) строение атома; б) свойства.
2. Определите степень окисления химических элементов в следующих веществах: PH_3 , Al_2O_3 , H_2 , H_2S , FeCl_3 , CO_2 , HBr , CaF_2 , NCl_3 , O_3 , SiH_4 , N_2 , Ca , Cr_2O_3 ;
3. Из приведенного выше перечня выпишите формулы веществ с неполярной и полярной ковалентной связью.
4. Определите количество элементарных частиц у элементов: бария, железа, иода.
5. Какая масса хлора и какое его количество вещества необходимо для реакции с 12 г магния при получении хлорида магния?

Итоговое тестирование по курсу 8 класса

Вариант 1

Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)

A1 В атоме химического элемента, расположенного в 3 периоде, V группе, главной подгруппе, общее число электронов равно

- 1) 3, 2) 5, 3) 15, 4) 31.

A2 В каком ряду элементов усиливаются неметаллические свойства?

- 1) $\text{Ba} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Ca}$, 2) $\text{Ge} \rightarrow \text{Si} \rightarrow \text{C}$, 3) $\text{Li} \rightarrow \text{Na} \rightarrow \text{K}$, 4) $\text{O} \rightarrow \text{N} \rightarrow \text{C}$.

A3 Ковалентную полярную связь имеет

- 1) S_8 , 2) O_3 , 3) K_2S , 4) H_2S .

A4 Свою высшую степень окисления азот проявляет в соединении

- 1) NO , 2) NaNO_2 , 3) NH_3 , 4) HNO_3 .

A5 Вещества, формулы которых Fe_2O_3 и FeCl_2 являются соответственно

- 1) основным оксидом и основанием, 2) амфотерным оксидом и кислотой,
3) амфотерным оксидом и солью, 4) кислотой и амфотерным гидроксидом.

A6 Какое уравнение соответствует реакции обмена?

- 1) $\text{MgO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{MgCO}_3$, 2) $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow 3\text{NaCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3$

3) серной кислотой 4) гидроксидом натрия

A8 С раствором гидроксида натрия реагирует

1) BaCl_2 , 2) Ag , 3) P_2O_5 , 4) BaO

A9 К физическим явлениям относится

1) горение магния 2) скисание молока
3) ржавление железа 4) заворачивание алюминиевой проволоки в спираль

A10 Массовая доля железа в железной окалине Fe_3O_4 равна:

1) 0,78% 2) 72,4% 3) 70% 4) 60%

Часть 2 (дайте развернутый ответ)

C1 Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции $\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Определить окислитель и восстановитель.

Или

***C1** Осуществить превращения. Назвать вещества. Указать тип реакций.

$\text{CO}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2$

C2 Вычислите массу осадка, выпавшего при взаимодействии избытка карбоната калия (K_2CO_3) со 170 г раствора нитрата бария ($\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$) с массовой долей последнего 16%.

Вариант 3

Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)

A1 В атоме химического элемента, расположенного в 3 периоде, VI группе, главной подгруппе, заряд ядра равен

1) +3, 2) +6, 3) +16, 4) -16.

A2 В каком ряду элементов усиливаются неметаллические свойства?

1) $\text{P} \rightarrow \text{As} \rightarrow \text{Sb}$, 2) $\text{Si} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{S}$, 3) $\text{C} \rightarrow \text{Si} \rightarrow \text{Ge}$, 4) $\text{Cl} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{P}$.

A3 Ионная связь характерна для

1) S_8 , 2) SO_3 , 3) K_2S , 4) H_2S .

A4 Свою высшую степень окисления сера проявляет в соединении

1) SO_3 , 2) SO_2 , 3) H_2S , 4) H_2SO_3 .

A5 Вещества, формулы которых CaO и CaCl_2 являются соответственно

1) основным оксидом и основанием, 2) амфотерным оксидом и кислотой,
3) основным оксидом и солью, 4) кислотой и основанием

A6 Какое уравнение соответствует реакции соединения?

1) $\text{MgO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{MgCO}_3$, 2) $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow 3\text{NaCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3$
3) $2\text{NaI} + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$ 4) $2\text{AgBr} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Br}_2$

A7 Оксид фосфора(V) **не реагирует** с 1) оксидом натрия, 2) водой

3) серной кислотой 4) гидроксидом натрия

A8 Раствор гидроксида калия реагирует с

1) CO_2 , 2) C , 3) Na_2CO_3 , 4) Na_3PO_4

3) фильтрование раствора

4) брожение сахарного сиропа

A10 Массовая доля кислорода в $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ равна:

1) 26,7% 2) 34,2% 3) 53,3% 4) 64,6%

Часть 2(дайте развернутый ответ)

S1 Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции $\text{S} + \text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{SO}_2$. Определить окислитель и восстановитель.

Или

***С1** Осуществить превращения. Назвать вещества. Указать тип реакций.



S2 Определите объём газа (н.у.), выделившегося при взаимодействии 200 г 7,3%-ной соляной кислоты (HCl) с избытком Zn.

Вариант 5

Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)

A1 Распределению электронов в атоме химического элемента соответствует ряд чисел: 2,8,3. В периодической системе этот элемент имеет номер

1) 3, 2) 13, 3) 27, 4) 12.

A2 В каком ряду элементов усиливаются металлические свойства?

1) $\text{Si} \rightarrow \text{Al} \rightarrow \text{Mg}$, 2) $\text{Al} \rightarrow \text{C} \rightarrow \text{N}$, 3) $\text{Na} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Al}$, 4) $\text{K} \rightarrow \text{Na} \rightarrow \text{Li}$.

A3 Химическая связь в CaCl_2

1) ковалентная полярная, 2) металлическая,
3) ковалентная неполярная, 4) ионная

A4 Свою высшую степень окисления азот проявляет в соединении

1) NO_2 , 2) N_2O , 3) N_2O_5 , 4) HNO_2 .

A5 Вещества, формулы которых ZnO и ZnSO_4 являются соответственно

1) основным оксидом и основанием, 2) амфотерным оксидом и кислотой,
3) амфотерным оксидом и солью, 4) кислотой и амфотерным гидроксидом.

A6 Какое уравнение соответствует реакции обмена?

1) $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$, 2) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
3) $2\text{NaI} + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$ 4) $\text{PbCl}_2 + \text{Na}_2\text{S} \rightarrow \text{PbS} + 2\text{NaCl}$

A7 Оксид цинка реагирует с

1) водой, 2) азотной кислотой
3) кислородом 4) серебром

A8 Серная кислота реагирует с

1) CO_2 , 2) Ag, 3) $\text{Fe}(\text{OH})_3$, 4) ZnSO_4

A9 К химическим явлениям относится

1) кипение воды 2) брожение яблочного сока
3) испарение спирта 4) ковка металла

A10 Массовая доля кислорода в $\text{Fe}(\text{OH})_2$ равна:

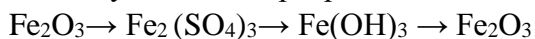
- 1) 24,2% 2) 35,6% 3) 56,8% 4) 71,2%

Часть 2(дайте развернутый ответ)

C1 Используя метод электронного баланса, расставить коэффициенты в уравнении реакции $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{HCl} + \text{H}_2\text{SO}_4$. Определить окислитель и восстановитель.

Или

***C1** Осуществить превращения. Назвать вещества. Указать тип реакций.



C2 К 9,8% раствору серной кислоты (H_2SO_4) массой 400 г добавили избыток железных опилок. Определите объём выделившегося водорода (н.у.).

Ответ

Оценивание работы:

За верный ответ в части А – 1 балл

За верный ответ в части С – 3 балла

Итого максимально 16 баллов.

Критерии оценивания C1:

Определены степени окисления и составлен баланс – 1 балл;

Выставлены коэффициенты в исходное уравнение – 1 балл;

Определены окислитель и восстановитель – 1 балл (всего 3 балла)

Критерии оценивания *C1: по 1 баллу за каждое уравнение реакции (всего 3 балла)

Критерии оценивания C2:

Составлено уравнение реакции – 1 балл;

Рассчитаны масса и количество вещества исходного реагента – 1 балл;

Определена масса (или объём) продукта реакции – 1 балл (всего 3 балла)

Шкала пересчета первичных баллов в отметку

Общий балл	0 - 5	6 - 9	10 - 13	14 -16
Отметка	2	3	4	5

Вариант	1	2	3	4	5
A1	3	4	3	2	2
A2	2	3	2	4	1
A3	4	1	3	2	4
A4	4	3	1	3	3
A5	3	3	3	4	3
A6	2	3	1	4	4
A7	4	3	3	4	2
A8	4	3	1	1	3
A9	2	4	3	2	2
A10	2	2	3	3	2
C2	4 г	20,5 г	13,86 г	4,5 л	8,96 л

*Для получения отметки «4» необходимо получить не менее 2 баллов в части С

*Для получения отметки «5» необходимо получить не менее 4 баллов в части С

**Контрольная работа № 1 по темам
«Классификация химических реакций» «Электролитическая диссоциация»**

Вариант 1.

Часть А

1. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые относятся к электролитам

- 1) NaCl 3) Ba(OH)₂
2) BaO 4) O₂

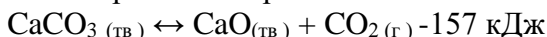
2. Из предложенного перечня выберите два пары веществ, между которыми протекает реакция замещения.

- 1) Железо и нитрат серебра
2) оксид серы (VI) и оксида железа (III)
3) оксид меди (II) и соляная кислота
4) алюминий и хлор
5) натрий и вода

3. Из предложенного перечня выберите два пары веществ, между которыми протекает окислительно-восстановительная реакция.

- 1) серы с алюминием
2) оксида железа (III) с водородом
3) углекислого газа с «известковой водой»
4) разложение гидрокарбоната натрия

4. Выберите все верные высказывания относительно реакции



- а) реакция разложения б) реакция соединения в) эндотермическая
г) экзотермическая д) окислительно-восстановительная ж) обратимая

5. При диссоциации 1 моль каких двух из предложенных веществ образуется 2 моль анионов

- 1) нитрат магния
2) гидроксид бария
3) хлорид натрия
4) фосфат калия
5) сульфат натрия

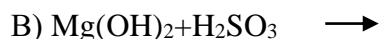
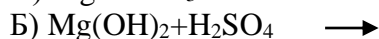
Часть В

1. Допишите число электронов, принимающих участие в данных процессах. Укажите, какие из процессов являются окислением, а какие восстановлением.

Схема	Процесс(окисление или восстановление)
$\text{H}_2^0 \rightarrow 2\text{H}^+$	
$\text{Mn}^{+7} \rightarrow \text{Mn}^{+2}$	
$\text{N}^{-3} \rightarrow \text{N}^{+5}$	
$\text{Ca}^{+2} \rightarrow \text{Ca}^0$	

2. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА



ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- 1) $\rightarrow \text{MgSO}_3 + \text{H}_2$
2) $\rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

- 3) $\rightarrow \text{MgSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
4) $\rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2$
5) $\rightarrow \text{MgSO}_4$

3. Установите соответствие между схемой окислительно-восстановительной реакции и веществом - окислителем в ней.

СХЕМА РЕАКЦИИ	ОКИСЛИТЕЛЬ
А) $\text{NO} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{SO}_3 + \text{N}_2$	1) O_2
Б) $\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{HNO}_3$	2) NO
В) $\text{HNO}_3 + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	3) NO_2
	4) SO_2
	5) HNO_3

4. Закончите уравнения реакций. Составьте для них полные и сокращенные ионные уравнения:

- а) $\text{HNO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow$ б) $\text{NaOH} + \text{FeCl}_3 \rightarrow$ в) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$

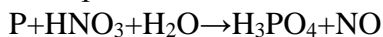
5. В результате реакции, термохимическое уравнение которой



выделилось 968 кДж теплоты. Вычислите массу образовавшейся при этом воды. Ответ укажите в граммах с точностью до целых.

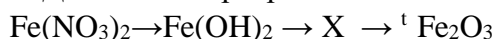
Часть С

1. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой



Определите окислитель и восстановитель.

2. Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для первого превращения составьте сокращенное ионное уравнение реакций.

Вариант 2.

Часть А

1. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые относятся к неэлектролитам

- 1) NO_2 2) HNO_3
3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 4) CaCl_2

2. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, каждая из которых даёт реакцию обмена.

- 1) этилен и вода
2) соляная кислота и магний
3) сульфат меди и гидроксид калия
4) ацетилен и бром
5) уксусная кислота и гидроксид магния

3. Из предложенного перечня выберите две реакции, к которым относится взаимодействие железа с хлороводородной кислотой.

- 1) разложения
- 2) окислительно-восстановительная
- 3) соединения
- 4) обмена
- 5) замещения

4. Выберите все верные высказывания относительно реакции



- а) реакция разложения б) реакция замещения в) эндотермическая
г) экзотермическая д) окислительно-восстановительная ж) обратимая

5. При диссоциации 1 моль, каких двух из предложенных веществ образуется 2 моль катионов

- 1) сульфата железа(II)
- 2) карбоната натрия
- 3) хлорида кальция
- 4) силиката калия
- 5) хлорид натрия

Часть В

1. Допишите число электронов, принимающих участие в данных процессах. Укажите, какие из процессов являются окислением, а какие восстановлением.

Схема	Процесс (окисление или восстановление)
$S^{+6} \rightarrow S^{-2}$	
$O_2^0 \rightarrow 2O^{-2}$	
$N^{-3} \rightarrow N^{+2}$	
$Pb^0 \rightarrow Pb^{+2}$	

2. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) $Na_2CO_3 + HCl \rightarrow$
 Б) $Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow$
 В) $Na_2CO_3 + H_2O \rightarrow$
 Г) $Na_2CO_3 + CaCl_2 \rightarrow$

ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- 1) $\rightarrow NaCl + CaCO_3$
 2) $\rightarrow NaHCO_3$
 3) $\rightarrow NaHCO_3 + HCl$
 4) $\rightarrow NaOH + CO_2 + H_2O$
 5) $\rightarrow NaOH + NaHCO_3$
 6) $\rightarrow NaCl + CO_2 + H_2O$

3. Установите соответствие между схемой окислительно-восстановительной реакции и веществом-восстановителем в ней.

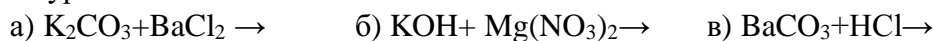
СХЕМА РЕАКЦИИ

- А) $Fe_2(SO_4)_3 + SO_2 + H_2O \rightarrow FeSO_4 + H_2SO_4$
 Б) $MnO_2 + HBr \rightarrow Br_2 + MnBr_2 + H_2O$
 В) $Fe + HBr \rightarrow FeBr_2 + H_2$

ВОССТАНОВИТЕЛЬ

- 1) $Fe_2(SO_4)_3$
 2) SO_2
 3) HBr
 4) MnO_2
 5) Fe

4. Закончите уравнения реакций. Составьте для них полные и сокращенные ионные уравнения:



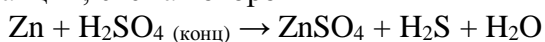
5. В результате реакции, термохимическое уравнение которой



выделилось 1452 кДж теплоты. Вычислите массу образовавшейся при этом воды (в граммах). Запишите число с точностью до целых.

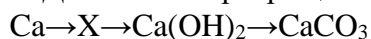
Часть С

1. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой



Определите окислитель и восстановитель

2. Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для третьего превращения составьте сокращенное ионное уравнение реакций.

Ответы:

№ задания	1 вариант	2 вариант
1	13	13
2	15	35
3	12	25
4	а, в	г, д
5	12	24

ВАРИАНТ 1

Часть В

1.

Схема	Процесс(окисление или восстановление)
$H_2^0 - 2e^- \rightarrow 2H^+$	окисление
$Mn^{+7} + 5e^- \rightarrow Mn^{+2}$	восстановление
$N^{-3} - 8e^- \rightarrow N^{+5}$	окисление
$Ca^{+2} + 2e^- \rightarrow Ca^0$	восстановление

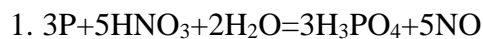
2.

А	Б	В
5	2	3

3.

А	Б	В
2	1	5

5. Ответ: 72гр

Часть СP⁰-окислительN⁺⁵-восстановитель**ВАРИАНТ 2****Часть В**

1.

Схема	Процесс(окисление или восстановление)
$S^{+6}+8e\bar{\rightarrow}S^{-2}$	восстановление
$O_2^0+4e\bar{\rightarrow}2O^{-2}$	восстановление
$N^{-3}-5e\bar{\rightarrow}N^{+2}$	окисление
$Pb^0-2e\bar{\rightarrow}Pb^{+2}$	окисление

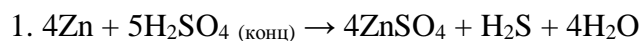
2.

А	Б	В	Г
6	2	5	1

3.

А	Б	В
2	3	5

5. Ответ: 108гр

Часть СZn⁰-восстановительS⁺⁶-окислитель**Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»****Вариант 1****Часть 1**1. *Тест с одним правильным ответом.*

Укажите число аллотропных модификаций углерода:

А) 3; Б) 1; В) 5; Г) 2; Д) 4

2. *Тест с двумя правильными ответами:*

Для азота характерны такие физические свойства:

А) бурый газ;

Б) бесцветный газ;

В) твердое рыхлое вещество красного цвета;

Г) хорошо растворим в воде;

Е) мало растворим в воде;

Ж) в твердом и жидком виде притягивается магнитом.

3. *Тест «на соответствие»:*

Укажите соответствие между химической формулой вещества и его названием:

1. CH ₄	А питьевая сода
2. SiH ₄	Б метан
3. K ₂ CO ₃	В силан
4. Na ₂ CO ₃	Г поташ
5. NaHCO ₃	Д кальцинированная сода

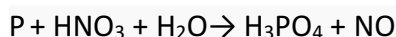
4. Тест «на расстановку»:

Расставьте буквы в порядке увеличения молярных масс соединений азота:

А) аммиак; Б) оксид азота (IV); В) азотная кислота; Г) нитрат аммония; Д) оксид азота (I).

Часть 2

5. Составьте электронный баланс для уравнений реакций:



6. В трех пронумерованных пробирках выданы растворы: хлорида бария, карбоната натрия и фосфат натрия. Как опытным путем их можно распознать? Напишите соответствующие реакции в молекулярном, в полном и сокращенном виде.

Часть 3

7. Напишите уравнения реакций, необходимых для осуществления этих превращений:



8. Какую массу оксида кальция можно получить при термическом разложении 500г известняка, содержащего 10% примесей.

9. К раствору карбоната калия массой 110,4 г и массовой долей 5% прилили избыток раствора нитрата кальция. Вычислите массу образовавшегося осадка.

Вариант 2

Часть 1

1. Тест с одним правильным ответом.

Среди перечисленных веществ самым твердым является:

А) кремний; Б) графит; В) фуллерен; Г) алмаз; Д) карбин

2. Тест с двумя правильными ответами:

Укажите физические свойства, характерные для графита:

- А) вещество темно-серого цвета;
- Б) бесцветный газ;
- В) твердое кристаллическое вещество синего цвета;
- Г) хорошо растворим в воде;
- Д) слоистое вещество, с полупроводниковыми свойствами;
- Е) хорошо растворим в органических растворителях;
- Ж) с резким специфическим запахом.

3. Тест « на соответствие».

Укажите соответствие между химическим формулой и ее названием:

1. K_3PO_4	А гидрофосфат калия
2. KH_2PO_4	Б метафосфорная кислота
3. HPO_3	В ортофосфат калия
4. H_3PO_4	Г дигидрофосфат калия
5. K_2HPO_4	Д ортофосфорная кислота

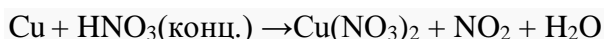
4. Тест «на расстановку»:

Расставьте буквы в порядке уменьшения относительных молекулярных масс веществ:

А) метафосфорная кислота; Б) фосфорит; В) фосфин; Г) белый фосфор; Д) фосфорная кислота.

Часть 2

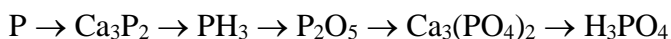
5. Составьте электронный баланс для уравнений реакций:



6. В трех пронумерованных пробирках выданы растворы: серной кислоты, азотной кислоты и соляной кислоты. Как опытным путем их можно распознать? Напишите соответствующие реакции в молекулярном, в полном и сокращенном виде.

Уровень 3

7. Напишите уравнения реакций, необходимых для осуществления этих превращений:



8. Какой объем (н.у.) углекислого газа можно получить при термическом разложении 200г известняка, содержащего 20% примесей?

9. Вычислите объём углекислого газа (н. у.), который выделится при действии на избыток карбоната кальция 730 г 20%-ного раствора соляной кислоты.

Правильные ответы:

	1	2	3	4
В-1	а	б, е	1)Б; 2В; 3) Г; 4) Д; 5) А	А, Д,Б, В, Г
В-2	г	а, д	1)В; 2Г; 3) Б; 4) Д; 5) А	Г, В, А, Д, Б

В-1

8. Ответ: 252г.

9. Ответ: 4 г.

В-2

8. Ответ: 35,84л.

9. Ответ: 44,8 л.

Всего 33 балла

За задания **части 1**

- 1 – 1 балл
2. 2 балла
3. 5 баллов
4. 5 баллов

Всего 13 баллов (1 балл за каждое правильно выполненное задание);

Задания **части 2:**

за 1 задание – 3 балла (за правильное написание баланса, определение окислителя и восстановителя, за правильное расставление коэффициентов)

за 2 задание – 6 баллов (за каждое правильно написанное уравнение 1 б (всего 3 б) и 1 балл за ионное уравнение);

Задания **части 3:**

За 1 задание – 5 баллов (за каждое правильно написанное уравнение 1 б)

За 2 задание – 2 балла (за правильное решение задачи)

За 3 задание – 4 балла

- оформить данные задачи и записать уравнение реакции;
- найти массу растворенного вещества;
- рассчитать количество вещества данного по условию задачи и вычислить количество вещества выделившегося газа;
- найти объем выделившегося газа;

Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	4
В ответе допущена ошибка в одном из названных выше элементов	3
В ответе допущена ошибка в двух из названных элементов	2
В ответе допущена ошибка в трех из названных элементов	1
Все элементы задачи записаны неверно	0

- отметка «5» выставляется обучающемуся, если 28 - 33 баллов;
- отметка «4» выставляется обучающемуся, если 17 - 27 баллов;
- отметка «3» выставляется обучающемуся, если 13 – 16 баллов;
- отметка «2» выставляется обучающемуся, если менее 12 баллов.

Контрольная работа №3 по теме «Металлы»

На выполнение контрольной работы по теме «Металлы» отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть А включает 6 заданий базового уровня (А1 – А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За каждый правильный ответ дается 1 балл. Максимальный балл за часть А – 6 баллов.

Часть В состоит из 2 заданий повышенного уровня (В1 – В2), на которые надо дать краткий ответ в виде формулы и современного названия вещества, либо последовательности цифр. За каждый правильный ответ в задании В1 дается по 2 балла (1 балл за формулу вещества и 1 балл за его химическое название). Максимальный балл за задание В1 – 8 баллов. За каждый правильный ответ в задании В2 дается по 1 баллу. Максимальный балл за задание В2 – 4 балла.

Часть С содержит два наиболее сложных, объемных заданий. Задание С1 требует полного ответа, а именно записи уравнений химических реакций согласно генетическому ряду соединений металлов. За каждое правильно составленное уравнение реакции можно получить по 1 баллу. Максимальный балл за задание С1 – 4 балла. Задание С2 требует представления полного решения задачи. За правильное решение расчетной задачи С2 (содержит 4 проверяемых элемента содержания) можно получить 4 балла.

1 вариант

Часть А. Выполните тестовые задания.

А 1. Электронная формула атома магния:

- 1) $1s^2 2s^2$ 2) $1s^2 2s^2 2p^1$ 3) $1s^2 2s^3$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

А 2. Простое вещество с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

- 1) литий 2) кальций 3) калий 4) алюминий

А 3. Наиболее энергично взаимодействует с водой металл:

- 1) натрий 2) кальций 3) литий 4) калий

А 4. С разбавленной серной кислотой не взаимодействует:

- 1) железо 2) медь 3) магний 4) цинк

А 5. Тип химической связи в простом веществе натрия:

- 1) ионная 2) металлическая 3) ковалентная полярная 4) ковалентная неполярная

А 6. Верны ли следующие суждения о щелочных металлах?

А. Во всех соединениях щелочные металлы имеют степень окисления + 1.

Б. Щелочные металлы хранят под слоем керосина, либо вазелина

- 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения не верны

Часть В.

В1. Заполните таблицу:

Техническое название вещества	Химическая формула вещества	Химическое название вещества
1) Едкий натр		
2) Негашенная известь		
3) Жжённая магнезия		
4) Кристаллическая сода		

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции

Исходные вещества

- А) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{SO}_3$
Б) $\text{CaO} + \text{SO}_3$
В) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2$
Г) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O}$

Продукты реакции

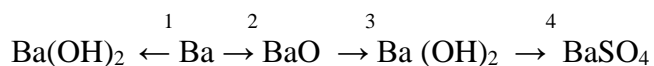
- 1) $\text{BaSO}_4 + \text{NaCl}$
2) $\text{NaOH} + \text{H}_2$
3) $\text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
4) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2$
5) CaSO_4

Ответ:

А	Б	В	Г

Часть С. Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. Осуществите цепочку превращений и назовите продукты реакций:



С2. Решите задачу.

Какой объём водорода может быть получен при растворении в воде 80 граммов кальция, если выход газа составил 60% от теоретически возможного?

2 вариант

Часть А. Выполните тестовые задания.

А 1. Электронная формула атома алюминия:

- 1) $1s^2 2s^2$ 2) $1s^2 2s^2 2p^1$ 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$

А 2. Простое вещество с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

- 1) железо 2) литий 3) калий 4) алюминий

А 3. Наиболее прочная оксидная пленка образуется у металла:

- 1) натрия 2) железа 3) алюминия 4) магния

А 4. С концентрированной серной кислотой не взаимодействует металл (то есть пассивируется):

- 1) медь 2) железо 3) магний 4) цинк

А 5. При взаимодействии щелочных металлов с неметаллами 7 группы (А) образуются вещества с типом химической связи:

- 1) ионной 2) металлической 3) ковалентной полярной 4) ковалентной неполярной

А 6. Верны ли следующие суждения об алюминии?

А. Во всех соединениях алюминий имеет степень окисления + 2.

Б. Оксид и гидроксид алюминия проявляют амфотерные свойства.

- 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения не верны

Часть В.

В1. Заполните таблицу:

Техническое название вещества	Химическая формула вещества	Химическое название вещества
1) Едкое кали		
2) Гашенная известь		
3) «Баритовая каша»		
4) Горькая (английская) соль		

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции

Исходные вещества

- А) $NaOH + CO_2$
Б) $BaO + SO_3$
В) $Al(OH)_3 + NaOH$
Г) $K + H_2O$

Продукты реакции

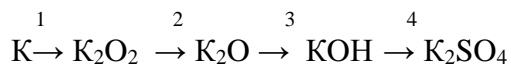
- 1) $Na [Al(OH)_4]$
2) $KOH + H_2$
3) $BaSO_4 + H_2O$
4) $Na_2CO_3 + H_2O$
5) $BaSO_4$

Ответ:

А	Б	В	Г

Часть С. Дайте развернутый ответ на вопрос.

С1. Осуществите цепочку превращений и назовите продукты реакций:



С2. Решите задачу.

Какой объём водорода может быть получен при взаимодействии 48 граммов магния с соляной кислотой, если выход газа составил 80% от теоретически возможного?

Итоговая контрольная работа по курсу химии в 9 классе

Каждое правильно выполненное задание *части 1* (с выбором ответа) оценивается в 1 балл. Правильным считается, если обведен только один номер верного ответа.

Задание *части 2* (с кратким ответом) считается выполненным верно, если указанные в ответе цифры (и их порядок) соответствуют правильно выбранным вариантам ответа. Полный правильный ответ оценивается 2 баллами, за неполный правильный ответ – 1 балл, за неверный ответ (или его отсутствие) – 0 баллов.

Задание *части 3* (с развёрнутым ответом) считается выполненным верно, если правильно записаны три уравнения реакций (3 балла). Правильно записаны 2 уравнения реакций – 2 балла. Правильно записано одно уравнение реакции – 1 балл.

Максимальное количество баллов представлено в таблице 1.

Таблица 1

Вид работы	Максимальное количество баллов			
	Часть 1	Часть 2	Часть 3	Итого
Итоговая контрольная работа	7	4	3	14

Оценивание работы

Оценивание работы представлено в таблице

Таблица 2

Вид работы	Количество баллов	% выполнения работы	Оценка
Итоговая контрольная работа	Менее 4	Менее 30	«2»
	4 – 7	30–52	«3»
	8 – 11	53–82	«4»
	12 – 14	83–100	«5»

Вариант 1

Часть 1

Внимательно прочитайте каждое задание (A1 – A7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.

A1. К неметаллам относится:

- 1) 2,8,2; 2) 2,8,3; 3) 2,8,8,2; 4) 2,8,7

A2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между серной кислотой и оксидом калия равна:

- 1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 8

A3. Электрический ток проводит:

- 1) водный раствор спирта; 2) раствор гидроксида натрия;
3) расплав сахара; 4) водный раствор глюкозы.

A4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

- 1) гидроксидом натрия и сульфатом меди(II); 2) хлоридом кальция и нитратом бария;
3) гидроксидом калия и нитратом натрия; 4) серной кислотой и хлоридом натрия.

A5. В реакцию с аммиаком вступает:

- 1) хлорид натрия; 2) водород; 3) соляная кислота; 4) гидроксид натрия.

A6. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А. Нельзя брать твёрдые реактивы руками.

Б. Необходимо внимательно наблюдать за испарением жидкости из раствора соли, наклонившись над нагреваемой фарфоровой чашкой

- 1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

A7. Масса серной кислоты, полученной при взаимодействии оксида серы(VI) количеством вещества 2 моль с водой равна:

- 1) 192 г.; 2) 196 г.; 3) 2 г.; 4) 144 г.

Часть 2

Ответом к заданию **B1** является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

B1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент водород является восстановителем.

- 1) $S + H_2 = H_2S$; 2) $2NH_3 = 3H_2 + N_2$;
3) $H_2SO_4 + Ca = CaSO_4 + H_2$; 4) $2H_2 + O_2 = 2H_2O$;
5) $H_2 + Ca = CaH_2$

Ответ:

В задании **B2** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

B2. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнениями реакций.

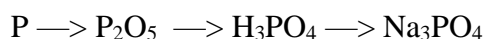
Исходные вещества	Продукты реакции
А) $Na_2CO_3 + 2HNO_3 = 2NaNO_3 + CO_2\uparrow + H_2O$	1) $Na_2CO_3 + 2H^+ = 2Na^+ + CO_2\uparrow + H_2O$
Б) $HCl + NaOH = NaCl + H_2O$	2) $H^+ + OH^- = H_2O$
В) $H_3PO_4 + 3AgNO_3 = Ag_3PO_4\downarrow + 3HNO_3$	3) $3Ag^+ + PO_4^{3-} = Ag_3PO_4\downarrow$
	4) $CO_3^{2-} + 2H^+ = CO_2\uparrow + H_2O$
	5) $H_3PO_4 = 3H^+ + PO_4^{3-}$

А	Б	В

Ответ:

Часть 3

C1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Часть 1

Внимательно прочитайте каждое задание (A1 – A7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.

A1. Самый активный неметалл имеет схему строения атома:

- 1) 2,4; 2) 2,7; 3) 2,8,5; 4) 2,8,7

A2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между азотной кислотой и гидроксидом меди(II) равна:

- 1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 8

A3. Электрический ток проводит:

- 1) раствор хлорида натрия; 2) раствор гидроксида цинка;
3) расплав сахара; 4) водный раствор глюкозы.

A4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

- 1) гидроксидом натрия и хлоридом калия; 2) серной кислотой и нитратом натрия;
3) гидроксидом калия и сульфатом натрия; 4) серной кислотой и нитратом бария.

A5. В реакцию с азотной кислотой вступает:

- 1) хлорид натрия; 2) водород; 3) медь; 4) золото.

A6. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А. При нагревании вещества не касаться дном пробирки фитиля спиртовки.

Б. Не направлять пробирку с нагреваемой жидкостью в сторону соседа

- 1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

A7. Масса аммиака, полученного при взаимодействии 11,2 л азота с водородом равна:

- 1) 8,5 г.; 2) 17 г.; 3) 22,4 г.; 4) 68 г.

Часть 2

Ответом к заданию **B1** является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

B1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент водород является окислителем.

- 1) $N_2 + O_2 = 2NO$; 4) $2NO + O_2 = 2NO_2$;
2) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$; 5) $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$;
3) $N_2 + 5Cl_2 = 2NCl_5$.

Ответ:

В задании **B2** на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

B2. Установите соответствие между молекулярным и сокращённым ионным уравнениями реакций.

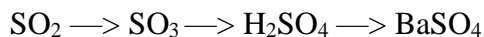
Исходные вещества	Продукты реакции
А) $Na_2SO_3 + 2HNO_3 = 2NaNO_3 + SO_2\uparrow + H_2O$	1) $2H^+ + Na_2O = 2Na^+ + H_2O$
Б) $2HCl + Cu(OH)_2 \downarrow = CuCl_2 + 2H_2O$	2) $H^+ + OH^- = H_2O$
В) $H_2SO_4 + Na_2O = Na_2SO_4 + H_2O$	3) $Na_2SO_3 + 2H^+ = 2Na^+ + SO_2\uparrow + H_2O$
	4) $SO_3^{2-} + 2H^+ = SO_2\uparrow + H_2O$
	5) $2H^+ + Cu(OH)_2 \downarrow = Cu^{2+} + 2H_2O$

А	Б	В

Ответ:

Часть 3

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Ответы итоговой контрольной работы Вариант 1

Ответы к заданиям *части 1* (с выбором ответа).

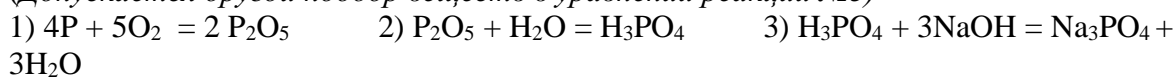
Задание	Ответ
A1	4
A2	3
A3	2
A4	1
A5	3
A6	1
A7	2

Ответы к заданиям *части 2* (с кратким ответом).

Задание	Ответ
B1	14
B2	423

Элементы ответа задания *части 3* (с развёрнутым ответом).

(Допускается другой подбор веществ в уравнении реакции №3)



Вариант 2

Ответы к заданиям *части 1* (с выбором ответа):

Задание	Ответ
A1	2
A2	3
A3	1
A4	4
A5	3
A6	3
A7	2

Ответы к заданиям *части 2* (с кратким ответом).

Задание	Ответ
---------	-------

B1	25
B2	451

Элементы ответа задания **части 3**. (Допускается другой подбор веществ в уравнении реакции №3)



Контрольная работа №3

по теме «Металлы»

Вариант 1

Часть 1

1. В ряду химических элементов $\text{Na} \rightarrow \text{K} \rightarrow \text{Rb}$:

- 1) уменьшается атомный радиус;
- 2) увеличивается электроотрицательность;
- 3) усиливаются металлические свойства;
- 4) увеличивается число электронов во внешнем слое.

2. Не реагирует с водой:

- 1) цинк;
- 2) кальций;
- 3) ртуть;
- 4) калий.

3. Реакция замещения возможная между:

- 1) цинком и разбавленной азотной кислотой;
- 2) железом и раствором нитрата свинца (II);
- 3) оксидом магния и серной кислотой;
- 4) медью и раствором сульфата цинка.

4. Тест «на соответствие»:

Укажите соответствие между химической формулой вещества и его названием:

известн	А CaO Б Ca
як гашеная	В CaCO ₃
известь негашен	Г
ая	

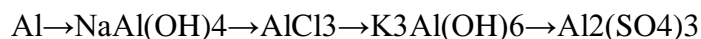
известь

ГИПС

Ca(OH)₂

Д CaSO ₄ ·2H ₂ O
--

5. Установите последовательность применения реагентов для осуществления превращений:



А) HCl; Б) H₂SO₄; В) KOH; Г) NaOH;

Часть 2

6. Составьте электронный баланс для уравнений реакций:



7. В четырех пронумерованных пробирках выданы растворы: нитрат серебра, карбоната натрия, фосфат натрия, хлорид железа (II). Как опытным путем их можно распознать? Напишите соответствующие реакции в молекулярном, в полном и сокращенном виде.

Часть 3

8. Напишите уравнения реакций, необходимых для осуществления этих превращений:



9. К 150 г раствора карбоната натрия добавили избыток разбавленной серной кислоты, и раствор нагрели до окончания выделения газа. Всего выделилось 3,36 л газа (н. у.). Рассчитайте массовую долю карбоната натрия в исходном растворе.

10. 7 г смеси, состоящий из порошков алюминия и меди, обработали избытком соляной кислоты, при этом выделилось 4,5 л водорода (н. у.). Вычислите массовую долю (в процентах) каждого металла в смеси.

Контрольная работа №3

по теме «Металлы»

Вариант 2

Часть 1.

1. В ряду химических элементов Na → Mg → Al:

- 1) увеличивается атомный радиус;
- 2) уменьшается электроотрицательность;
- 3) число электронов во внешнем электронном слое не меняется;
- 4) ослабевают металлические свойства.

2. Не реагирует с водой:

- 1) железо;
- 2) медь;

3) магний;

4) литий.

3. Реакция замещения возможная между:

1) медью и раствором нитрата свинца (II);

2) цинком и концентрированной серной кислотой;

3) железом и раствором нитрата серебра;

4) гидроксидом калия и серной кислотой.

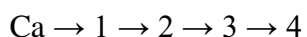
4. Тест «на соответствие».

Установите соответствие между веществом и продуктом его взаимодействия с алюминием:

1. азот	А $Al_2O_3 + Fe$
2.	Б Al_2S_3
кислоро	В AlN
Д	Г Al_2O_3
3. сера	
4.	

оксид
железа
(III)

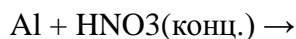
5. Установите последовательность получения веществ при осуществлении схемы превращений:



А) $Ca(OH)_2$; Б) $Ca(HCO_3)_2$; В) CO_2 ; Г) $CaCO_3$;

Часть 2

6. Составьте электронный баланс для уравнений реакций:



7. В четырех пронумерованных пробирках выданы растворы: хлорида бария, хлорида железа (III), соляной кислоты, сульфат алюминия. Как опытным путем их можно распознать? Напишите соответствующие реакции в молекулярном, в полном и сокращенном виде.

Часть 3

8. Напишите уравнения реакций, необходимых для осуществления этих превращений:

Mg \leftrightarrow MgO \leftrightarrow MgCl₂ \leftrightarrow Mg(OH)₂ \leftrightarrow MgSO₄ \leftrightarrow Mg(NO₃)₂ \leftrightarrow MgO

9. 170 г раствора нитрата серебра смешали с избытком раствора хлорида натрия. Выпал осадок массой 8,61 г. Вычислите массовую долю соли в растворе нитрата серебра.

10. При действии на смесь меди и железа массой 35г избытком соляной кислоты выделилось 6,5л газа (н.у.). Определите массовые доли металлов в смеси.

Правильные ответы:

1	2	3	4	5
В-3)А; 4) Д	3	3	2	1)В; Г,А, В, 1
В-3)Б; 4) А	1	2	3	1)В; А, Г, Б, 2
В-1				
9. Ответ:	10,6%			

2)Г; Б

2)Г; В

10. Ответ: $w(\text{Al})=50,1\%$; $w(\text{Cu})=49,9\%$.

В-2

9. Ответ: 6%

10. $w(\text{Fe})=46,4\%$; $w(\text{Cu})=53,6\%$.

Критерии оценивания

Всего 31 балл

За задания **части 1** (всего – 11 баллов)

1-3 – 1 балла за каждое правильное выполненное задание

4 – 4 балла (1 балл за каждое правильно выполненное задание);

5 – 4 балла (1 балл за каждое правильно выполненное задание);

Задания **части 2:**

за **первое** – 3 балла (за правильное написание уравнения, баланса, расставления коэффициентов)

За **второе** – 4 баллов (за каждое правильно написанное уравнение 1 б и правильное составление ионное уравнение

Задания части 3:

За первое задание – 6 баллов (за каждое правильно написанное уравнение 1 б)

за **2 задание** – 3 балла

- оформить данные задачи и записать уравнение реакции;

- рассчитать количество вещества данного по условию задачи и вычислить количество вещества выделившегося газа;

- найти массовую долю;

Ответ и полный, включает все названные выше элементы	3 правильный
В ответе	2 допущена ошибка в одном из названных выше элементов
В ответе двух из названных элементов	1 допущена ошибка в
Все	0 элементы задачи записаны неверно

~~За 3 задание – 4 балла (за правильное решение задачи~~

~~- оформить данные задачи и записать уравнение реакции;~~

~~- рассчитать количество вещества данного по условию задачи и вычислить количество вещества выделившегося газа;~~

~~найти массовые доли элементов в смеси;~~

~~- отметка «5» выставляется обучающемуся, если 25 - 31 баллов;~~

~~- отметка «4» выставляется обучающемуся, если 16 - 24 баллов;~~

~~- отметка «3» выставляется обучающемуся, если 11 – 15 баллов;~~

~~- отметка «2» выставляется обучающемуся, если менее 10 баллов.~~

Опубликовано

17.03.19

в

22:02

Тест. Итоговая контрольная работа по химии в 9 классе

Вопрос 1

В ряду элементов O S Se Te уменьшаются

- радиусы атомов
- металлические свойства
- неметаллические свойства
- число электронов на внешнем слое

Вопрос 2

Оксиду S(VI) соответствует кислота H₂SO₄

- H₂S
- H₂SO₃ K₂SO₄

Вопрос 3

Среди металлов Au, Hg, W, Na, Cu, Zn самым тугоплавким является

- медь
- натрий золото
- вольфрам

Вопрос 4

Вещества с молекулярной кристаллической решеткой

- натрий и кислород
- водород и хлорид калия вода и кислород
- графит и углекислый газ

Вопрос 5

Для взаимодействия 1 моль алюминия с соляной кислотой потребуется ____ моль кислоты (в поле ответа запишите только число).

Рекомендую записать уравнение реакции, чтобы понять, какое будет число. **Вопрос 6**

Формула высшего оксида элемента, имеющего строение электронной оболочки 2,8,7

- P₂O₃
- SO₃
- Cl₂O₇ Al₂O₃

Вопрос 7

Ряд Zn(OH)₂, H₂CO₃, NaOH соответственно представляет гидроксиды

- основной, кислотный, амфотерный основной, амфотерный, кислотный амфотерный, кислотный, основной

кислотный, основной, амфотерный

Вопрос 8

Реакция водорода с оксидом меди (II) относится к реакциям

соединения разложения обмена
 замещения

Вопрос 9

Наиболее энергично реагирует с водой

калий натрий литий
 рубидий

Вопрос 10

Сумма коэффициентов в **сокращённом ионном** уравнении

$\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{HCl}$ равна

4 5 6 8

Вопрос 11

Какой атом имеет такое же строение внешнего слоя как и ион Na^+ ?

В ответе укажите русское название элемента, в именительном падеже. **Вопрос 12**

И с соляной кислотой и с гидроксидом натрия будут взаимодействовать

KOH
 H_3PO_4
 $\text{Be}(\text{OH})_2$ SO_3
 ZnO
 Al_2O_3

Вопрос 13

Дополните предложение. Продуктами взаимодействия калия с водой являются гидроксид калия и _____.

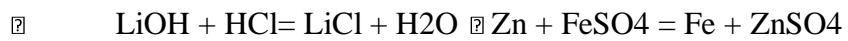
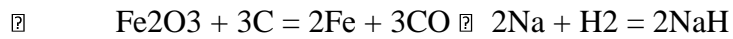
Вопрос 14

Восстановительными свойствами обладают (2 ответа) Na 0

Fe^{3+} Cu 0 F0
 Ba^{2+}

Вопрос 15

Окислительно-восстановительными реакциями являются (три ответа) $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$



Вопрос 16

Объём водорода (н.у.), образовавшийся при взаимодействии 6 г магния с раствором серной кислоты, составляет _____ л. Ответ запишите число с точностью до десятых.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОВО-ЛЕНИНСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

Утверждена приказом директора школы
МБОУ «Ново-Ленинская СОШ»
№ 61/20 от 31 августа 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

БИОЛОГИЯ

для 5 класса

РАЗРАБОТЧИКИ:
Имьгиров В.Р.
учитель географии и биологии

Ново-Ленино
2020 год

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 5-го класса

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2020/21 учебный год для обучающихся 5-го класса МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
3. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. Постановление главного санитарного врача от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"» (действовали до 1 января 2021 года).
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 (действуют с 1 января 2021 года).
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2 (действуют с 1 марта 2021 года).
7. Приказ Минпросвещения 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».
8. Учебный план основного общего образования МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» на 2020/21 учебный год.
9. Положение о рабочей программе МБОУ Ново-Ленинская СОШ .
10. Биология. 5—9 классы. Рабочие программы к линии УМК под редакцией В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С.Калинова, З.Г. Гапонюк: под редакцией В.В. Пасечника – М., Просвещение, 2018.-Линия жизни – 160 стр.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	В.В. Пасечник.,	Биология. Учебник. 5-6 класс, ФГОС	2018	Просвещение

	С.В.Суматохин.,Г.С.Калинова. З.Г.Гапонюк			
2	В.В. Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, З.Г. Гапонюк	Биология. Методическое пособие. 5-6 класс, ФГОС	2018	Просвещение
Для обучающихся				
1	В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк	Биология. Учебник. 5-6 класс, ФГОС	2018	Просвещение
2	В.В. Пасечник, С.В. Суматохин	Биология. 5 класс. Рабочая тетрадь	2018	Просвещение

Данная программа рассчитана на 1 год. Общее число учебных часов в 5-м классе – 34 (1 час в неделю).

**Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета
«Биология» в 5-м классе**

Личностные	<ol style="list-style-type: none"> Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. Средством развития личностных результатов служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника
Метапредметные	<p>Регулятивные УУД:</p> <ol style="list-style-type: none"> Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). 4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. 5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. 6. Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)
	<p>Познавательные УУД:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. 2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). 3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. 5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). 6. Вычитывать все уровни текстовой информации. 7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. 8. Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника
	<p>Коммуникативные УУД:</p> <p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)</p>
Предметные	<p>Обучающийся научится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов. 2. Аргументировать, приводить доказательства родства

различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий.

3. Аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий.
4. Осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе.
5. Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека.
6. Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания.
7. Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов.
8. Сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
9. Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов.
10. Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.
11. Знать и аргументировать основные правила поведения в природе.
12. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
13. Описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
14. Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.
2. Основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
3. Использовать приемы оказания первой помощи при

	<p>отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными.</p> <p>4. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы).</p> <p>5. Осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p> <p>6. Создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</p> <p>7. Работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>
--	---

Содержание учебного предмета «Биология» в 5-м классе

Раздел/тема	Содержание
Введение (6 часов)	<p>Биология – наука о живой природе. Методы исследования биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, охрана природы.</p> <p><i>Практические работы:</i> Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.</p> <p><i>Экскурсии:</i> Многообразие живых организмов, осенние явления в природе.</p> <p><i>Контрольная работа по разделу Введению</i></p>

Раздел 1. Клеточное строение организмов (11 часов)

. Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации: микропрепаратов растительных тканей.

Лабораторные и практические работы:

1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с прибором.
2. Изучение клеток растений с помощью лупы.
3. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.
4. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.
5. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.
6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Контрольная работа по разделу Клеточное строение организмов

Раздел 2. Царство Бактерии (2 часа)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Раздел 3. Царство Грибы (5 часов)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация. Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (плодовые тела трутовиков, ржавчины, головни, спорыньи).

Лабораторные и практические работы:

Строение плодовых тел шляпочных грибов

Раздел 4. Царство Растения (11 часов)

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений: водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые растения. Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания мхов. Строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация. Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы:

1. Строение зеленых водорослей.
2. Строение мха (на примере местных видов)
3. Строение спороносящего хвоща
4. Строение спороносящего папоротника.
5. Строение хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов)

Итоговая контрольная работа за курс Биологии
Бактерии, грибы, растения

Демонстрация. Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы:

6. Строение зеленых водорослей.
7. Строение мха (на примере местных видов)
8. Строение спороносящего хвоща
9. Строение спороносящего папоротника.
10. Строение хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов)

Итоговая контрольная работа за курс Биологии
Бактерии, грибы, растения



Программой предусмотрено проведение 2 контрольные работы и 8 лабораторных и практических работ.

№	Тема раздела	Вид контроля	
		Контрольная работа	Лабораторная работа
1	Тема 1. Клеточное строение организмов	1	3
2	Тема 2. Царство Бактерии	0	1
3	Тема 3. Царство Грибы	0	1
4	Тема 4. Царство Растения	1	3
	Всего	2	8

Тематическое планирование

Тематическое планирование курса биологии в 5-м классе рассчитано на 34 учебных недель с учетом 1 урока в неделю. При соотнесении прогнозируемого планирования с расписанием и календарным учебным графиком на 2020/21 учебный год количество часов составило 34.

Учебно-тематический план в 5 классе

№ п/п	Название тем программы	Количество часов в рабочей программе	Лаб. работы	Контр. тест
1.	Введение. Биология как наука	6	-	2
2.	Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов	10	4	1
3.	Многообразие организмов	18	2	1
	итого	34	6	4

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОВО-ЛЕНИНСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

Утверждена приказом директора школы
МБОУ «Ново-Ленинская СОШ»
№ 61/20 от 31 августа 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

БИОЛОГИЯ

для 6 класса

РАЗРАБОТЧИКИ:
Имьгиров В.Р.
учитель географии и биологии

Ново-Ленино
2020 год

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 6-го класса

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2020/21 учебный год для обучающихся 6-го класса МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
3. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. Постановление главного санитарного врача от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"» (действовали до 1 января 2021 года).
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 (действуют с 1 января 2021 года).
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2 (действуют с 1 марта 2021 года).
7. Приказ Минпросвещения 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».
8. Учебный план основного общего образования МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» на 2020/21 учебный год.
9. Положение о рабочей программе МБОУ Ново-Ленинская СОШ.
10. Программы основного общего образования по биологии. 5–9 классы.
11. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	В.В. Пасечник., С.В.Суматохин.,Г.С.Калинова. З.Г.Гапонюк	Биология. Учебник. 5-6 класс, ФГОС,	2016	Просвещение
2	В.В. Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, З.Г. Гапонюк	Биология. Методическое пособие. 5-6 класс,	2016	Просвещение

		ФГОС		
3	В.В. Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, З.Г. Гапонюк	Биология. Рабочие программы 5-9 класс	2016	Просвещение
Для обучающихся				
1	В.В. Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, З.Г. Гапонюк	Биология. Учебник с электронным приложением	2016	Просвещение
2	В.В. Пасечник, , Г.С.Калинова	Рабочая тетрадь. 6 класс	2018	Просвещение

Данная программа рассчитана на один год. Общее число учебных часов в 6-м классе – 34 (1 час в неделю).

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 6-м классе

Личностные	<ul style="list-style-type: none"> • Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; • формирование и развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов; • умение применять полученные знания в практической деятельности; • осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; • определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей; • знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; • способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; • формирование и развитие уважительного отношения к окружающим; умение соблюдать культуру поведения и проявлять терпимость при взаимодействии с взрослыми и сверстниками; • оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного
------------	---

	<p>образа жизни и сохранения здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле
<p>Метапредметные</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать и планировать свою учебную деятельность: определять цель работы, последовательность действий, ставить задачи и прогнозировать результаты работы; • самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели; • работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; • составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий; • проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты; • сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; • строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; • создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов; • определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; • интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; • адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки

	зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию
Предметные	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий; • аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий; • осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; • объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов; • выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; • анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; • знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; • использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; • создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы
--	--

Содержание учебного предмета «Биология» в 6-м классе

Раздел/тема	Содержание
Жизнедеятельность организмов (17 часов)	<p style="text-align: center;">Обмен веществ — главный признак жизни. Питание — важный компонент обмена веществ. Пища — основной источник энергии и строительного материала в организме.</p> <p style="text-align: center;">Способы питания организмов. Питание растений. Почвенное (корневое) и воздушное (фотосинтез) питание.</p>

Удобрения, нормы и сроки их внесения. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Приспособленность растений к использованию энергии света, воды, углекислого газа. Роль растений в природе. Питание животных.

Способы питания. Растительоядные, хищные, всеядные животные. Удаление из организма непереваренных остатков. Питание грибов и бактерий.

Дыхание, его роль в жизни организмов. Использование организмом энергии, освобождаемой в процессе дыхания. Дыхание растений и животных.

Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ в растении. Передвижение веществ в организме животного. Кровь, ее значение. Кровеносная система животных.

Выделение — процесс выведения из организма продуктов жизнедеятельности, его значение.

Демонстрации: модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие различные процессы жизнедеятельности живых организмов; опыты, доказывающие выделение растениями на свету кислорода, образование крахмала в листьях, дыхание растений, передвижение минеральных и органических веществ в растительном организме.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1. «Поглощение воды корнем»

Лабораторная работа №2. «Выделение углекислого газа при дыхании»
Лабораторная работа №3. «Передвижение веществ по побегу растения».

	Содержание
<p>Размножение, рост и развитие организмов (7 часов)</p>	<p>Размножение как важнейшее свойство организмов, его роль в преемственности поколений, расселении организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных.</p> <p>Вегетативное размножение организмов. Черенкование, способы вегетативного размножения комнатных растений.</p> <p>Половые клетки. Оплодотворение. Цветок - орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира</p> <p>Развитие животных с превращением и без превращения. Развитие человека и влияние вредных привычек на его развитие. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений, их значение.</p> <p>Рост и развитие - свойства живых организмов. Причины роста организмов. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений.</p> <p>Демонстрации: коллекции, иллюстрирующие различные способы распространения плодов и семян; различные способы размножения растений; опыты, доказывающие рост корня и побега верхушкой, необходимость условий для прорастания семян и роста проростка.</p> <p>Лабораторная работа №4. «Вегетативное размножение комнатных растений» Лабораторная работа №5. «Определение возраста деревьев по спилу».</p>

	Содержание
<p>Регуляция жизнедеятельности организмов (10 часов)</p>	<p>Раздражимость - свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде.</p> <p>Биоритмы в жизнедеятельности в любом живом организме.</p> <p>Эндокринная система, ее роль в гуморальной регуляции организмов. Биологически активные вещества. Гормоны.</p> <p>Общее представление о нервной системе. Нейрон - структурная единица нервной системы. Рефлекс - основа процессов жизнедеятельности организмов. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Поведение. Врождённое поведение. Инстинкты. Условные рефлексы. Приобретённое поведение. Поведение человека. Высшая нервная деятельность.</p> <p>Движение - свойство живых организмов. Многообразие способов движения живых организмов. Передвижение одноклеточных организмов. Разнообразие способов передвижения многоклеточных организмов. Передвижение многоклеточных животных в разных средах обитания.</p> <p>Организм - единое целое. Взаимосвязь клеток, тканей, систем органов и процессов жизнедеятельности</p> <p>Демонстрации: модели головного мозга позвоночных; скелеты разных животных; видеофильмы, иллюстрирующие движения у растений и животных.</p>

Тематическое планирование

Тематическое планирование курса рассчитано на 34 учебных недель при количестве 1 урока в неделю, всего 34. При соотношении прогнозируемого планирования с расписанием и календарным учебным графиком на 2020/21 учебный год количество часов за год составило 34. Если вследствие непредвиденных причин количество уроков изменится, то для выполнения программы по предмету это изменение будет компенсировано перепланировкой подачи материала.

Тематическое планирование

Тематическое планирование курса рассчитано на 34 учебных недель при количестве 1 урока в неделю, всего 34. При соотношении прогнозируемого планирования с расписанием и календарным учебным графиком на 2020/21 учебный год количество часов за год составило 34.

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Жизнедеятельность организмов	17
2	Размножение, рост и развитие организмов	7
3	Регуляция жизнедеятельности организмов	10
	Итого	34

Тематическое планирование

Тематическое планирование курса рассчитано на 34 учебных недель при количестве 1 урока в неделю, всего 34. При соотношении прогнозируемого планирования с расписанием и календарным учебным графиком на 2020/21 учебный год количество часов за год составило 34.

График проведения практических работ

№	Тема практической работы	Период проведения
1.	Поглощение воды корнем	
2.	Выделение углекислого газа при дыхании	

3.	Передвижение веществ по побегу растения	
4.	Вегетативное размножение комнатных растений	
5.	Определение возраста деревьев по спилу	

График проведения контрольных работ

№	Тема контрольной работы	Период проведения
1.	Входная контрольная работа	
2.	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	
3.	Многообразие живой природы. Охрана природы	

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. Биология. 5-6 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений/ В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапанюк; под ред. В.В. Пасечника. – М.: «Просвещение», 2015 г.

2. Уроки биологии. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2015 г.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОВО-ЛЕНИНСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

Утверждена приказом директора школы
МБОУ «Ново-Ленинская СОШ»
№ 61/20 от 31 августа 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

БИОЛОГИЯ

для 7 класса

РАЗРАБОТЧИКИ:
Имьгиров В.Р.
учитель географии и биологии

Ново-Ленино
2020 год

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 7-го класса

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2020/21 учебный год для обучающихся 7-го класса МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
3. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. Постановление главного санитарного врача от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"» (действовали до 1 января 2021 года).
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 (действуют с 1 января 2021 года).
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2 (действуют с 1 марта 2021 года).
7. Приказ Минпросвещения 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».
8. Учебный план основного общего образования МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» на 2020/21 учебный год.
9. Положение о рабочей программе МБОУ «Ново-Ленинская СОШ»
- 10.. Биология. 5–9 классы. . Рабочие программы к линии УМК под редакцией В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С.Калинова, ; под редакцией В.В. Пасечника – М., Просвещение, 2018.-Линия жизни – 256 стр.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Пазвание	Год издания	Издательство
Для учителя				

1	В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С.Калинова,	Биология. Учебник. 7 класс	2018	Просвещение
2	. В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С.Калинова,	Биология. Методическое пособие 7 класс, ФГОС	2018	Просвещение
3	. В.В. Пасечника, Г.С.Калинова,	Биология. 7 класс. Тестовые задания	2018	Просвещение
Для обучающихся				
1	. В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С.Калинова,	Биология. Учебник. 7 класс	2018	Просвещение
2	, Суматохин С.В.	Биология. Рабочая тетрадь 7 класс.	2018	Просвещение

Данная программа рассчитана на 1 год. Общее число учебных часов в 7-м классе – 34 (1 час в недел). по плану МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» 1 час в неделю.

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 7-м классе

Личностные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину. 2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, с учетом устойчивых познавательных интересов. 3. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе. 4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; эстетического отношения к живым объектам. 5. Освоение социальных норм и правил поведения. 6. Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора. 7. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. 8. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. 9. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к
------------	--

	<p>окружающей среде</p>
<p>Метапредметные</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и 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; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать; • проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; • умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию; • умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; • формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)
	<p>Коммуникативные УУД:</p>

	<p>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 учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение</p>
<p>Предметные</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <p>1. Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строение, функции клеток животных; • строение и жизнедеятельность (особенности питания, дыхания, передвижения веществ, выделения конечных продуктов жизнедеятельности, размножения, роста и развития) животного организма; • среды обитания организмов, экологические факторы; • применять методы биологической науки для изучения организмов: наблюдать сезонные изменения в жизни животных; • результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов; • использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов и общих биологических закономерностей, свойственных живой природе. <p>2. Называть общие признаки живого организма; основные систематические категории, признаки царств живой природы, подцарств, типов и классов животных; причины и результаты эволюции животных.</p> <p>3. Распознавать организмы животных; клетки, ткани, органы и системы органов животных; наиболее распространенные виды животных региона; животных разных классов и типов.</p> <p>4. Приводить примеры усложнения животных в процессе эволюции; природных сообществ; приспособленности животных к среде обитания; наиболее распространенных видов и пород животных.</p> <p>5. Обосновывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды; • влияние деятельности человека на многообразие видов животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности. <p>6. Сравнивать строение и функции клеток растений и животных;</p>

	<p>типы животных, классы хордовых, царства живой природы.</p> <p>7. Делать выводы об усложнении животного мира в процессе эволюции, ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.</p> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдать правила: работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом; проведения простейших опытов изучения поведения животных; бережного отношения к организмам, природным сообществам, поведения в природе; здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены. 2. Использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения домашних животных. 3. Выделять эстетические достоинства объектов живой природы. 4. Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе. 5. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы). 6. Находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую. 7. Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. 8. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. 9. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем
--	--

Содержание учебного предмета «Биология» в 7-м классе

Раздел / Тема	Содержание
Введение. Многообразие организмов, их классификация (1 ч)	<p>Систематика — наука о многообразии и классификации организмов. Вид — исходная единица систематики. Классификация живых организмов.</p> <p><i>Демонстрации:</i> таблицы с изображением</p>

	представителей различных царств живой природы.
<p>Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники (3 ч)</p>	<p>Бактерии — доядерные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека.</p> <p>Грибы — царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы — паразиты растений, животных, человека. Лишайники — комплексные симбиотические организмы. Роль в природе, использование человеком.</p> <p>Демонстрации: натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья, лишайники), муляжи плодовых тел шляпочных грибов.</p> <p>Лабораторная работа №1: • Изучение строения плесневых грибов.</p> <p>Практическая работа: • Распознавание съедобных и ядовитых грибов.</p>
<p>Глава 2. Многообразие растительного мира (12 ч)</p>	<p>Водоросли — наиболее древние низшие растения. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, использование в практической деятельности и охрана.</p> <p>Риниофиты — первые наземные высшие растения. Появление тканей. Ткани растений.</p> <p>Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение мхов.</p> <p>Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников.</p> <p>Семенные растения. Особенности строения и жизнедеятельности голосеменных. Многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, их использование.</p> <p>Покрытосеменные растения, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие покрытосеменных, их классификация. Класс Двудольные, важнейшие семейства класса (с учетом природного окружения). Класс Однодольные, важнейшие семейства класса.</p> <p>Многообразие растений, выращиваемых человеком.</p> <p>Демонстрации: живые и гербарные экземпляры растений разных отделов, классов и семейств покрытосеменных; микропрепараты тканей растений; культурные растения региона; приспособленность</p>

	<p>растений к жизни в разных средах обитания.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>№2 Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).</p> <p>№3 Изучение органов цветкового растения.</p> <p>№4 Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.</p> <p>№5 Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.</p>
<p>Глава 3. Многообразие животного мира (14 ч)</p>	<p>Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.</p> <p><i>Одноклеточные животные.</i> Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.</p> <p><i>Многоклеточные животные.</i> Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.</p> <p>Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.</p> <p>Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.</p> <p>Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.</p> <p>Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты. Членистоногие — возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.</p> <p>Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.</p> <p>Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.</p> <p>Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе,</p>

	<p>практическое значение, охрана птиц.</p> <p>Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.</p> <p><i>Демонстрации:</i> таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы; чучела птиц и зверей.</p> <p><i>Лабораторные работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •№6. Изучение многообразия одноклеточных животных. №7. Изучение внешнего строения дождевого червя. наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения. №8. Изучение внешнего строения моллюсков. №9. Изучение коллекций насекомых — вредителей сада и огорода. №10. Описание видового состава рыб местных водоемов. №11. Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова
<p>Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана (1 ч)</p>	<p>Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.</p> <p><i>Демонстрации:</i> отпечатки растений и животных, палеонтологические доказательства эволюции.</p>
<p>Глава 5. Экосистемы (2 ч)</p>	<p>Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.</p> <p><i>Демонстрации:</i> структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.</p>

Тематическое планирование

Тематическое планирование курса рассчитано на 34 учебных недель с учетом 1 час неделю. При соотнесении прогнозируемого планирования с расписанием и календарным учебным графиком на 2020/21 учебный год количество часов за год составило 34.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Фактиче урока
Введение			
1	Многообразие организмов, их классификация.	1	
Бактерии. Грибы. Лишайники (3 часа)			
2	Бактерии.	1	
3	Грибы. Л.р.№1:Изучение строения плесневых грибов.	1	
4	Лишайники.	1	
Многообразие растительного мира (12 ч)			
5	Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей	1	
6	Высшие споровые растения.	1	
7	Голосеменные	1	
8	Покрытосеменные, или Цветковые. Строение семян	1	
9	Виды корней. Видоизменения корней.	1	
10	Побег и почки. Строение стебля. Видоизменения побегов.Л.р.№2 Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).	1	
11	Внешнее и клеточное строение листа.	1	
12	Цветок,соцветия, плоды. Л.р.№3 Изучение органов цветкового растения.	1	
13	Размножение покрытосеменных растений.	1	
14	Классификация покрытосеменных. Л.р.№4Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.	1	
15	Класс.Двудольные. №5 Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.	1	
16	Класс Однодольные. Контрольная работа № 2 «Покрытосеменные.»	1	
Многообразие животного мира (14 часов)			

17	Простейшие. Л.р. №1.Изучение многообразия одноклеточных животных.	1
18	Тип Кишечнополостные.	1
19	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви, тип Кольчатые черви. Л.р. №2. Изучение внешнего строения дождевого червя.	1
20	Тип Моллюски. Л.р. №3. Изучение внешнего строения моллюсков.	1
21	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные	1
22	Тип Членистоногие. Класс Насекомые Л.р. №4.Изучение коллекций насекомых — вредителей сада и огорода.	1
23	Тип Хордовые.	1
24	Класс Рыбы Л.р.. №5. Описание видового состава рыб местных водоемов.	1
25	Класс Земноводные.	1
26	Класс Пресмыкающиеся	1
27	Класс Птицы. Л.р. №6. Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова	1
28	Класс Млекопитающие	1
29	Обобщение по теме: Многообразие животного мира.	1
30	Контрольная работа по теме: Многообразие животного мира.	1
Эволюция растений и животных, их охрана (1 ч)		
31	Этапы эволюции органического мира.	1
Экосистемы (2 ч)		
32	Экосистема. Экологические факторы.	1
33	Искусственные экосистемы.	1
34	Обобщающий урок	1

Итого: 34 часа

Если вследствие непредвиденных причин количество уроков изменится, то для выполнения программы по предмету это изменение будет компенсировано перепланировкой подачи материала.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОВО-ЛЕНИНСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

Утверждена приказом директора школы
МБОУ «Ново-Ленинская СОШ»
№ 61/20 от 31 августа 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

БИОЛОГИЯ

для 8 класса

РАЗРАБОТЧИКИ:
Имьгиров В.Р.
учитель географии и биологии

Ново-Ленино
2020 год

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 8-го класса

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2020/21 учебный год для обучающихся 8-го класса МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» разработана в соответствии с Приказ Минобрнауки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
2. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Постановление главного санитарного врача от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"» (действовали до 1 января 2021 года).
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 (действуют с 1 января 2021 года).
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2 (действуют с 1 марта 2021 года).
6. Приказ Минпросвещения 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».
7. Учебный план основного общего образования МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» на 2020/21 учебный год.
8. Положение о рабочей программе МБОУ «Ново-Ленинская СОШ»
9. Биология. 5—9 классы: рабочая программа к линии УМК под ред. В.В. Пасечника: учебно-методическое пособие / В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов. — М.: Дрофа, 2017.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Д.В. Колесов, Р.Д.	Биология. Человек. Учебник. 8	2018	Просвещение

	Маш, В.И. Сивоглазов	класс		
2	И.А. Демичева	Биология. Человек. Методическое пособие. 8 класс	2018	Просвещение
3	В.В. Пасечник	Биология. Человек. Электронное приложение к учебнику. 8 класс	2018	Просвещение
Для обучающихся				
1	Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, В.И. Сивоглазов	Биология. Человек. Учебник. 8 класс	2018	Просвещение
2.	Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, В.И. Сивоглазов	Биология. Человек. Рабочая тетрадь. 8 класс	2020	Просвещение

Данная программа рассчитана на один год. Общее число учебных часов в 8-м классе – 68 (2 часа в неделю).

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 8-м классе

Личностные	<ul style="list-style-type: none"> • Уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела; • следить за соблюдением правил поведения в природе; • использовать на практике приемы оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; • уметь рационально организовывать труд и отдых; • уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма; • понимать ценность здорового и безопасного образа жизни; • признавать ценность жизни во всех ее проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде; • осознавать значение семьи в жизни человека и общества; • принимать ценности семейной жизни; • уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи; • понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; • проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; • признавать право каждого на собственное мнение; • проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; • уметь отстаивать свою точку зрения; • критично относиться к своим поступкам, нести
------------	--

	<p>ответственность за их последствия;</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения
<p>Метапредметные</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать в соответствии с поставленной задачей; • составлять простой и сложный план текста; • участвовать в совместной деятельности; • работать с текстом параграфа и его компонентами; • узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; • выявлять причины и следствия простых явлений; • осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления; • вычитывать все уровни текстовой информации; • уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)
<p>Предметные</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; • аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; • аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; • аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения,

- слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида «Человек разумный» на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

	<ul style="list-style-type: none"> • создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; • работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы
--	---

Содержание учебного предмета «Биология» в 8-м классе

Раздел/тема	Содержание
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека Науки о человеке. Здоровье и его охрана. Становление наук о человеке	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение места и роли человека в природе. Выделение существенных признаков организма человека, особенности его биологической природы. Определение значения знаний о человеке в современной жизни. Выявление методов изучения организма человека. Объяснение связи развития биологических наук и техники с успехами в медицине
Раздел 2. Происхождение человека Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. Расы человека. Среда обитания	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение места человека в системе органического мира. Приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными. Определение черт сходства и различия человека и животных. Объяснение современной концепции происхождения человека. Выделение основных этапов эволюции человека. Объяснение возникновения рас. Доказательство несостоятельности расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими
Раздел 3. Строение организма Общий обзор организма. Клеточное строение организма. Ткани. Рефлекторная регуляция	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение уровней организации человека. Выделение существенных признаков организма человека. Сравнение строения человека со строением млекопитающих животных. Отработка умений пользоваться анатомическими таблицами, схемами. Установление различий между растительной и животной клеткой. Установление единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении. Раскрытие строения и функций клеточных органоидов. Выделение особенностей биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов

	<p>человека. Сравнение клеток, тканей организма человека, формулирование выводов на основе сравнения. Наблюдение и описание клеток и тканей на готовых микропрепаратах. Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работа с микроскопом. Выделение существенных признаков процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснение согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснение особенностей рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»</p>
<p>Раздел 4. Опорно-двигательный аппарат</p> <p>Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. Скелет человека. Осевой скелет. Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей. Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы (кости). Выделение существенных признаков опорно-двигательной системы человека. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение особенностей строения скелета человека. Распознавание на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснение зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника. Определение типов соединения костей. Объяснение особенностей строения мышц. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение особенностей работы мышц. Объяснение механизмов регуляции работы мышц. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение условий нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определение гармоничности физического развития, нарушения осанки и наличия плоскостопия. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоение приемов оказания первой помощи при травмах опорно-двигательного аппарата.</p> <p>Лабораторная работа «Выявление особенностей строения позвонков».</p> <p>Практическая работа «Выявление нарушения осанки и</p>

	наличия плоскостопия»
<p>Раздел 5. Внутренняя среда организма</p> <p>Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Иммунология на службе здоровья</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение принципов вакцинации и действия лечебных сывороток, переливания крови и его значения.</p> <p>Лабораторная работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»</p>
<p>Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы</p> <p>Транспортные системы организма. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение строения и роли кровеносной и лимфатической систем. Различение на таблицах органов кровеносной и лимфатической систем. Выделение особенностей строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Освоение приемов измерения пульса, кровяного давления. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Установление взаимосвязи строения сердца с выполняемыми функциями. Установление зависимости кровоснабжения органов от нагрузки. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Освоение приемов оказания первой помощи при кровотечениях. Нахождение в учебной и научно-популярной литературе информации о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформление ее в виде рефератов, докладов.</p> <p>Практическая работа «Подсчет пульса в разных условиях»</p>
<p>Раздел 7. Дыхание</p> <p>Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей. Легкие. Газообмен в легких и других тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания:</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков процессов дыхания и газообмена. Умение различать на таблицах органы дыхательной системы. Сравнение газообмена в легких и тканях, умение делать выводы на основе сравнения. Объяснение механизма регуляции дыхания. Приведение доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний. Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Нахождение в учебной и научно-популярной литературе информации об инфекционных заболеваниях, оформление ее в виде рефератов, докладов.</p> <p>Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»</p>

<p>профилактика, первая помощь. Приемы реанимации</p>	
<p>Раздел 8. Пищеварение</p> <p>Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника. Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков процессов питания и пищеварения. Умение различать на таблицах и муляжах органы. Объяснение особенностей пищеварения в ротовой полости. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение особенностей пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение механизма всасывания веществ в кровь. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Установление роли нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Доказательство (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы</p>
<p>Раздел 9. Обмен веществ и энергии</p> <p>Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснение особенностей обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объяснение механизма работы ферментов. Объяснение роли ферментов в организме человека. Классификация витаминов. Объяснение роли витаминов в организме человека. Доказательство (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики авитаминоза. Обсуждение правил рационального питания</p>
<p>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение</p> <p>Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Терморегуляция организма. Закаливание. Выделение</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков покровов тела, терморегуляции. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, необходимости соблюдения правил гигиены. Доказательства (аргументация) роли кожи в терморегуляции. Освоение приемов оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. Выделение существенных признаков процесса удаления продуктов обмена из организма. Умение различать на таблицах</p>

	<p>органы мочевыделительной системы. Объяснение роли выделения в поддержании гомеостаза. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы</p>
<p>Раздел 11. Нервная система</p> <p>Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг. Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария. Соматический и вегетативный отделы нервной системы</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение значения нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определение расположения спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавание на наглядных пособиях органов нервной системы. Объяснение функций спинного мозга. Объяснение особенностей строения головного мозга и его отделов. Объяснение функций головного мозга и его отделов. Распознавание на наглядных пособиях отделов головного мозга. Объяснение функций переднего мозга. Объяснение влияния отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавание на наглядных пособиях отделов нервной системы. Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Лабораторная работа «Изучение строения головного мозга»</p>
<p>Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств</p> <p>Анализаторы. Зрительный анализатор. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. Слуховой анализатор. Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы. Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения»</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков строения и функционирования органов чувств. Выделение существенных признаков строения и функционирования зрительного анализатора. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения. Выделение существенных признаков строения и функционирования слухового анализатора. Умение приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха. Выделение существенных признаков строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объяснение особенностей кожно-мышечной чувствительности. Распознавание на наглядных пособиях различных анализаторов.</p> <p>Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения»</p>
<p>Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика</p> <p>Вклад отечественных ученых в разработку учения о</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение вклада отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Выделение существенных особенностей поведения и психики человека. Объяснение роли обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.</p>

<p>высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон и сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Воля, эмоции, внимание</p>	<p>Характеристика фаз сна. Объяснение значения сна. Характеристика особенностей высшей нервной деятельности человека, роли речи в развитии человека. Выделение (классификация) типов и видов памяти. Объяснение причин расстройства памяти. Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение значения интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявление особенности наблюдательности и внимания</p>
<p>Раздел 14. Эндокринная система</p> <p>Роль эндокринной регуляции. Функции желез внутренней секреции</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков строения и функционирования органов эндокринной системы. Установление единства нервной и гуморальной регуляции. Объяснение влияния гормонов желез внутренней секреции на человека</p>
<p>Раздел 15. Индивидуальное развитие организма</p> <p>Размножение. Половая система. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания и передаваемые половым путем. Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Человек и окружающая среда</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков органов размножения человека. Определение основных признаков беременности. Характеристика условий нормального протекания беременности. Выделение основных этапов развития зародыша человека. Объяснение вредного влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Определение возрастных этапов развития человека, его темперамента и черт характера. Приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснение места и роли человека в природе. Соблюдение правил поведения в природе. Освоение приемов рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма</p>

Программой предусмотрено проведение 6 контрольных и 7 лабораторных/практических работ.

№	Тема раздела	Вид контроля	
		Контрольная	Лабораторная/практическая

		работа	работа
1	Раздел 1. Происхождение человека	0	0
2	Раздел 2. Организм человека и его строение	0	1
3	Раздел 3. Опорно-двигательная система	1	2
4	Раздел 4. Внутренняя среда организма	0	0
5	Раздел 5. Кровеносная и лимфатическая системы	1	1
6	Раздел 6. Дыхательная система	0	1
7	Раздел 7. Пищеварительная система	1	0
8	Раздел 8. Обмен веществ и энергии	0	0
9	Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	0	0
10	Раздел 10. Нервная система	1	1
11	Раздел 11. Анализаторы. Органы чувств	0	1
12	Раздел 12. Высшая нервная деятельность. Психика	1	0
13	Раздел 13. Эндокринная система	0	0
14	Раздел 14. Индивидуальное развитие человека	0	0
15	Итоговая контрольная работа	1	0
	ВСЕГО	6	7

Тематическое планирование

Тематическое планирование курса рассчитано на 35 учебных недель с учетом 2 уроков в неделю. При соотношении прогнозируемого планирования с расписанием и календарным учебным графиком на 2020/21 учебный год количество часов в год составило 70.

Если вследствие непредвиденных причин количество уроков изменится, то для выполнения программы по предмету это изменение будет компенсировано перепланировкой подачи материала.

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Введение	2
	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1
2	Становление наук о человеке	1
	Происхождение человека	3
3	Систематическое положение человека	1
4	Историческое прошлое людей	1
5	Расы человека	1
	Организм человека и его строение	5
6	Общий обзор организма человека	1
7	Клеточное строение организма	1
8	Ткани организма	1
9	Лабораторная работа № 1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	1
10	Рефлекторная регуляция	1
	Опорно-двигательная система	8
11	Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей	1
12	Скелет человека. Осевой скелет. Лабораторная работа № 2 «Выявление особенностей строения позвонков»	1
13	Добавочный скелет. Соединение костей	1
14	Мышцы, их строение и функции	1
15	Работа скелетных мышц и их регуляция	1
16	Осанка. Предупреждение	1

	плоскостопия. Практическая работа № 1 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»	
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1
18	Контрольно-обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»	1
	Внутренняя среда организма	3
19	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1
20	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	1
21	Иммунология на службе здоровья	1
	Кровеносная и лимфатическая системы	6
22	Транспортные системы организма	1
23	Круги кровообращения	1
24	Строение сердца. Работа сердца	1
25	Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения. Практическая работа № 2 «Подсчет пульса в разных условиях»	1
26	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях	1
27	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Внутренняя среда организма» и «Кровеносная и лимфатическая системы»	1
	Дыхательная система	4
28	Значение дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	1
29	Легкие. Легочное и тканевое дыхание	1

30	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	1
31	Функциональные возможности дыхательной системы. Болезни и травмы органов дыхания. Профилактика, первая помощь. Приемы реанимации. Практическая работа № 3 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1
	Пищеварительная система	7
32	Питание и пищеварение	1
33	Пищеварение в полости рта	1
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов	1
35	Функция тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит	1
36	Регуляция пищеварения	1
37	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1
38	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Дыхание» и «Пищеварение»	1
	Обмен веществ и энергии	3
39	Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ	1
40	Витамины	1
41	Энергозатраты человека и пищевой рацион	1
	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4
42	Кожа – наружный покровный орган	1
43	Уход за кожей. Гигиена кожи, одежды и обуви. Болезни кожи	1
44	Терморегуляция организма.	1

	Закаливание	
45	Выделение	1
	Нервная система	5
46	Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг	1
47	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста, мозжечка	1
48	Функции переднего мозга. Лабораторная работа № 3 «Изучение строения головного мозга»	1
49	Соматический и автономный отделы нервной системы	1
50	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Обмен веществ и энергии», «Покровные органы. Выделение» и «Нервная система»	1
	Анализаторы. Органы чувств	5
51	Анализаторы	1
52	Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 4 «Изучение строения и работы органа зрения»	1
53	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1
54	Слуховой анализатор	1
55	Органы равновесия, кожно- мышечной чувствительности, обоняния и вкуса	1
	Высшая нервная деятельность. Психика	5
56	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	1
57	Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон и сновидения	1

58	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	1
59	Воля, эмоции, внимание	1
60	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Анализаторы. Органы чувств» и «Высшая нервная деятельность. Психика»	1
	Эндокринная система	2
61	Роль эндокринной регуляции	1
62	Функции желез внутренней секреции	1
	Индивидуальное развитие человека	5
63	Жизненные циклы. Размножение	1
64	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1
65	Наследственные и врожденные заболевания, передаваемые половым путем	1
66	Развитие человека после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	1
67	Гигиена систем органов. Основные заболевания, меры предупреждения болезней. Здоровый образ жизни	1
	Повторение	1
68	Итоговая контрольная работа	1
	ВСЕГО	68

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОВО-ЛЕНИНСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

Утверждена приказом директора школы
МБОУ «Ново-Ленинская СОШ»
№ 61/20 от 31 августа 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

БИОЛОГИЯ

для 9 класса

РАЗРАБОТЧИКИ:
Имыгиров В.Р.
учитель географии и биологии

Ново-Ленино
2020 год

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 9-го класса

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» на 2020/21 учебный год для обучающихся 9-го класса МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
3. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. Постановление главного санитарного врача от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"» (действовали до 1 января 2021 года).
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 (действуют с 1 января 2021 года).
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2 (действуют с 1 марта 2021 года).
7. Приказ Минпросвещения 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».
8. Учебный план основного общего образования МБОУ «Ново-Ленинская СОШ» на 2020/21 учебный год.
9. Положение о рабочей программе МБОУ «Ново-Ленинская СОШ».
10. Биология. 5–9 классы: рабочая программа к линии УМК под ред. В.В. Пасечника. Сборник рабочих программ авт.-сост. В.В.Пасечник. М.: Дрофа, 2017.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
Для учителя				
1	Каменский А.А., Криксунов Е.А.,	Биология. Введение в общую биологию. Учебник. 9 класс	2018	Просвещение

	Пасечник В.В.			
2	Швецов Г.Г., Пасечник В.В.	Биология. Введение в общую биологию. Методическое пособие	2018	Просвещение
Для обучающихся				
1	Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.	Биология. Введение в общую биологию. Учебник. 9 класс	2018	Просвещение
2	Швецов Г.Г., Пасечник В.В.	Биология. Введение в общую биологию. Рабочая тетрадь 9 класс	2018	Просвещение

Данная программа рассчитана на один год. Общее число учебных часов в 9-м классе – 68 (2 часа в неделю).

**Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета
«Биология» в 9-м классе**

Предметные	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; • аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; • осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; • объяснять общность происхождения и эволюции
------------	--

- организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
 - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
 - сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
 - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
 - знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
 - описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
 - находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
 - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность

научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии,

	<p>генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы</p>
<p>Метапредметные</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе 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 ее решения; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение определять понятия, создавать

устанавливать аналогии,
классифицировать,
самостоятельно выбирать
основания и критерии для
классификации, устанавливать
причинно-следственные связи,
строить логическое рассуждение,
умозаключение (индуктивное,
дедуктивное, по аналогии) и
делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- навык смыслового чтения;
- экологическое мышление, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- мотивация к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД:

- 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- компетентность в области использования информационно-

	коммуникационных технологий
Личностные	<ul style="list-style-type: none"> • Чувство гордости за российскую биологическую науку; • осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека, и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; • умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; • понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; • признание права каждого на собственное мнение; • умение отстаивать свою точку зрения; • критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия

Содержание учебного предмета «Биология» в 9-м классе

Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляции процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза

Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа:

Составление родословных.

Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа: Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

лава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы:

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия:

Среда жизни и ее обитатели.

Практическая часть по биологии

Лабораторные работы:

1. Строение клеток.
2. Изучение фенотипов растения. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.
3. Изучение приспособленности организма к среде обитания.
4. Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания.
5. Строение растений в связи с условиями жизни.
6. Описание экологической ниши организма.
7. Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума.

Практические работы:

1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.
2. Составление родословных.
3. Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.
4. Составление схем передачи веществ и энергии.

Тематическое планирование

Тематическое планирование курса рассчитано на 34 учебных недели с учетом двух уроков в неделю. При соотнесении прогнозируемого планирования с расписанием и календарным учебным графиком на 2020/21 учебный год количество часов в год составило 68.

Если вследствие непредвиденных причин количество уроков изменится, то для выполнения программы по предмету это изменение будет компенсировано перепланировкой подачи материала.

Тема урока		Кол-во уроков
Введение. Биология в системе наук - 2 часа		
1	Биология как наука.	1
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1
Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке -10час.		
3	Цитология – наука о клетке.	1
4	Клеточная теория.	1
5	Химический состав клетки.	1
6	Строение клетки.	1
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1
8	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1
10	Биосинтез белков.	1
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
12	Контрольная работа по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -5час.		
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1

14	Половое размножение. Мейоз.	1
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
17	Обобщающий урок и тестирование по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).	1
	Глава 3. Основы генетики -10час.	
18	Генетика как отрасль биологической науки.	1
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
20	Закономерности наследования.	1
21	Решение генетических задач.	1
22	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
24	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1
25	Комбинативная изменчивость.	1
26	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1
27	Обобщающий урок и тестирование по главе «Основы генетики».	1
	Глава 4. Генетика человека -3 часа	
28	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа №2 «Составление родословных».	1
29	Генотип и здоровье человека.	1
	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	1
	Глава 5. Основы селекции и биотехнологии -3часа	
30	Основы селекции. Методы селекции	1
31	Достижения мировой и отечественной селекции.	1

32	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	1
Глава 6. Эволюционное учение -15 часов		
33	Учение об эволюции органического мира.	1
34	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1
35	Вид. Критерии вида.	1
36	Популяционная структура вида.	1
37	Видообразование.	1
38	Формы видообразования.	1
39	Обобщение материала и тестирование по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1
40	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1
41	Естественный отбор.	1
42	Адаптация как результат естественного отбора.	1
43	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	
44	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1
45	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1
46	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1
47	Обобщение материала и тест по главе «Эволюционное учение».	1
Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле -4часа		
48	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
49	Органический мир как результат эволюции.	1
50	История развития органического мира.	1
51	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды -14часов		
53	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1

54	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	1
55	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	1
56	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1
57	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	
58	Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1
59	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1
60	Экологические проблемы современности.	1
61	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1
62	Обобщающий урок и тестирование по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1
63	Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	1
64	Повторение по главе «Основы генетики»	1
65	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	4
66	Обобщение всего курса. Итоговое тестирование Подведение итогов	
-		
68		

Аттестационные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по биологии в 9 классе

Тест

1 вариант

ЧАСТЬ А. Задания с выбором одного верного ответа.

А1. Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?

- | | |
|----------------|------------------|
| А) систематика | В) эмбриология |
| Б) генетика | Г) палеонтология |

А2. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?

- | | |
|------------------|-------------|
| А) ритмичность | В) движение |
| Б) раздражимость | Г) рост |

А3. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации живой природы?

- А) Организменный – клеточный – молекулярный – популяционно-видовой - экосистемный
- Б) Молекулярный – клеточный – организменный - популяционно-видовой - экосистемный
- В) Популяционно-видовой – клеточный – организменный – экосистемный - молекулярный
- Г) Молекулярный – клеточный – организменный – экосистемный – популяционно-видовой

А4. Мономерами нуклеиновых кислот являются

- | | |
|-----------------|-------------------|
| А) аминокислоты | В) нуклеотиды |
| Б) глюкоза | Г) жирные кислоты |

А5. Транспортной системой клетки является

А) лизосомы

В) хлоропласты

Б) митохондрии

Г) эндоплазматическая сеть

А6. Митохондрии отсутствуют в клетках

А) рыбы-попугая

В) городской ласточки

Б) мха кукушкина льна

Г) бактерии стафилококка

А7. В ядре клетки листа томата 24 хромосомы. Сколько хромосом будет в ядре клетки корня томата после ее деления?

А) 12 Б) 24 В) 36 Г) 48

А8. Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию

А) защиты от антител

В) катализатор реакции

Б) транспорта веществ

Г) аккумулятора энергии

А9. К эукариотам относится

А) кишечная палочка

В) амеба

Б) холерный вибрион

Г) стрептококк

А10. Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?

А) аллельные

В) доминантные

Б) рецессивные

Г) сцепленные

А11. Регулярные занятия физической культурой способствовали увеличению икроножной мышцы школьников. Это изменчивость

А) мутационная

В) генотипическая

Б) модификационная

Г) комбинативная

А12. Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор – это

А) свойства живой природы

В) результаты эволюции

Б) движущие силы эволюции

Г) основные направления эволюции

А13. Что из перечисленного является примером природного сообщества?

А) березовая роща

В) крона берез

Б) отдельная береза в лесу

Г) пашня

A14. Какую роль в экосистеме играют организмы – разрушители органических веществ?

А) паразитируют на корнях растений

Б) устанавливают симбиотические связи с растениями

В) синтезируют органические вещества из неорганических

Г) превращают органические вещества в минеральные

A15. Какая из приведенных пищевых цепей составлена правильно?

А) пеночка-трещотка → жук-листоед → растение → ястреб

Б) жук-листоед → растение → пеночка-трещотка → ястреб

В) пеночка-трещотка → ястреб → растение → жук-листоед

Г) растение → жук-листоед → пеночка трещотка → ястреб

ЧАСТЬ В.

В1. Укажите черты строения и жизнедеятельности, которые отсутствуют у прокариот

А) многоклеточность

Б) диплоидность набора хромосом

В) клеточная стенка

Г) способность к обмену веществ

Д) деление мейозом

Е) способность к питанию.

В2. Установите соответствие между химическими веществами и их признаками

Вещества	Признаки
А. Углеводы	1. Являются регулярными полимерами

Б. Белки	2. Основная функция – энергетическая 3. Синтезируются на рибосомах 4. Мономерами являются аминокислоты 5. Выполняют каталитическую функцию 6. Мономерами являются моносахариды
----------	--

В3. Установите последовательность биологических структур , начиная с самой маленькой.

В ответе запишите соответствующую последовательность букв.

А) ядро

Б) кодон

В) ген

Г) хромосома

Д) нуклеотид

ЧАСТЬ С.

Дайте развернутый ответ на вопрос:

Почему пищевые цепи не могут быть очень длинными?

Аттестационные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по биологии в 9 классе

Тест

2 вариант

ЧАСТЬ А. . Задания с выбором одного верного ответа

А1. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?

А) экология

В) цитология

Б) физиология

Г) анатомия

А2. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?

А) ритмичность

В) движение

Б) рост

Г) обмен веществ и энергии

А3. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма, как единой системы?

А) Система органов – органы – ткани – клетка – молекулы – организм – клетки

Б) Орган – ткани – организм – клетки – молекулы – системы органов

В) Молекулы – ткани – клетки – органы – системы органов – организм

Г) Молекулы – клетки – ткани – органы – системы органов – организм

А4. Мономерами белков являются

А) глюкоза и фруктоза

В) жирные кислоты

Б) нуклеотиды

Г) аминокислоты

А5. Переваривание пищевых частиц и удаление непереваренных остатков происходит в клетке с помощью

А) аппарата Гольджи

В) лизосом

естественный отбор

A13. Биогеоценоз – это совокупность взаимосвязанных

- А) организмов одного вида
- Б) компонентов живой и неживой природы организмов
- В) животных одной популяции
- Г) совместно обитающих разных видов

A14. К редуцентам, как правило, относятся

- А) низшие растения
- Б) грибы и бактерии
- В) беспозвоночные животные
- Г) вирусы

A15. Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?

- А) лисица → дождевой червь → землеройка → лиственный опад
- Б) лиственный опад → дождевой червь → землеройка → лисица
- В) землеройка → дождевой червь → лиственный опад → лисица
- Г) землеройка → лисица → дождевой червь → лиственный опад

ЧАСТЬ В.

В1. Укажите признаки, характерные для процесса фотосинтеза

- А) Протекает в хлоропластах
- Б) Характерен для всех живых организмов
- В) Синтезируются органические вещества
- Г) Необходим газ кислород
- Д) Протекает только на свету
- Е) Высвобождается энергия

В2. Установите соответствие между химическими веществами и их признаками

Вещества	Признаки
А. Нуклеиновые кислоты	1. Несут генетическую информацию
Б. Липиды	2. Выполняют теплоизоляционную функцию
	3. Находятся в ядре клетки
	4. Мономерами являются нуклеотиды
	5. В состав входит глицерин
	6. Входят в состав многих гормонов

В3. Установите последовательность биологических систем в порядке усложнения их организации. В ответе запишите соответствующую последовательность букв

- А) биоценоз
- Б) популяция
- В) клетка
- Г) многоклеточный организм
- Д) биосфера

ЧАСТЬ С.

Дайте развернутый ответ на вопрос:

Чем искусственный биоценоз отличается от естественного? (назовите не менее 3 отличий)

Тест
для проведения промежуточной аттестации
по биологии в 9 классе

Ответы

1 вариант

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Г	Б	Б	В	Г	Г	Б	Г	В	В	Б	Б	А	Г	Г

Часть В

В1- А,Б,Д

В2 – А-1,2,6

Б-3,4,5

В3 – Д,Б,В,Г,А

Часть С

В цепях питания с переходом с одного трофического уровня на другой идет потеря вещества и энергии, на каждый последующий уровень переходит лишь 10% от предыдущего (Правило экологической пирамиды), т.о., к 4-уровню веществ почти не остается, и цепочка прерывается.

2 вариант

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
В	Г	Г	Г	В	Г	А	Б	А	Б	В	Г	Б	Б	Б

Часть В

В1- А,В,Д

В2 –А-1,3,4

Б-2,5,6

В3 – В,Г,Б,А,Д

Часть С

1. Неполный круговорот веществ,
2. Видовой состав, определяемый человеком в агроценозе
3. Дополнительные к Солнцу источник и энергии (удобрения, механизма)
4. Короткие пищевые цепи
5. Обязательное участие человека и т.д

Оценка

Часть А – 1 балл за каждый ответ – макс. 15 б.

Часть В – 2 б за правильный ответ, 1 б - если есть одна ошибка, 0 б- две и более ошибки- макс 6 б

Часть С – 3 б

Макс балл за всю работу – 24

«5» -19 -24 б

«4» -15-18 б

«3» - 10-14б

«2» - 9 и менее