

**Программы общеобразовательных вступительных испытаний,
проводимых Образовательным учреждением профсоюзов высшего образования
«Академия труда и социальных отношений» самостоятельно, при поступлении на обучение
по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата**

Русский язык

1. Фонетика. Орфоэпия. Орфография

Звуки речи и буквы. Гласные и согласные звуки. Глухие и звонкие, твердые и мягкие согласные. Обозначение мягкости согласных на письме. Позиционные изменения согласных. Безударные гласные, их правописание. Правописание согласных в корнях слов. Употребление **Ъ** и **Ь** разделительных знаков. Слог, ударение. Основные правила литературного произношения.

2. Лексикология и фразеология

Понятие о лексикологии. Слово как единица языка. Значение слова (прямое, переносное). Многозначные и однозначные слова. Омонимы. Синонимы. Антонимы. Паронимы.

Словарное богатство русского языка. Устаревшие слова и неологизмы. Исконно русские и заимствованные слова. Нейтральные и стилистически окрашенные слова.

Свободные сочетания слов и фразеологические обороты.

3. Морфемика. Словообразование. Орфография

Словообразовательные и словоизменяющие морфемы. Основа слова и окончание. Корень, суффикс, приставка, окончание как значимые части слова. Однокоренные слова. Чередование согласных и гласных в корне.

Правописание слов с чередующимися гласными в корнях **-зар-/зор-**; **-гар-/гор-**; **-кас-/кос-**; **-лаг-/лож-**; **-раст-**, **-ращ-/рос-**; **-бир-/бер-**, **-дир-/дер-**, **-тир-/тер-**, **-стил-/стел-**, **-пир-/пер-**, **-жиг-/жег-**, **-мир-/мер-**, **-равн-/ровн-**, **-мак-/мок-**. Буквы **е** и **о** после шипящих в разных частях слова. Буквы **ы** и **и** после **ц** в разных частях слова. Буквы **ы** и **и** после приставок, оканчивающихся на согласный. Правописание приставок. Буквы **з** и **с** на конце приставок; приставки **при-** и **пре-**.

Способы словообразования в русском языке.

Сложные слова и их правописание.

Разбор слова по составу и словообразовательный анализ.

4. Морфология. Орфография

Имя существительное. Значение имени существительного и его грамматические признаки. Существительные одушевленные и неодушевленные, собственные и нарицательные. Род. Число. Падеж. Род несклоняемых существительных. Типы склонения, правописание окончаний существительных. Правописание суффиксов имен существительных. Синтаксическая роль существительных.

Имя прилагательное. Значение имени прилагательного и его грамматические признаки. Прилагательные качественные, относительные и притяжательные. Полная и краткая формы. Склонение прилагательных. Степени сравнения прилагательных. Правописание окончаний имен прилагательных. Правописание суффиксов прилагательных. Буквы **н** и **нн** в полных и кратких прилагательных; слитное и раздельное написание **не** с прилагательными. Синтаксическая роль прилагательных.

Имя числительное. Значение имени числительного. Классификация числительных. Числительные количественные и порядковые. Особенности склонения числительных. Правописание числительных. Синтаксическая роль числительных. Нормы употребления числительных.

Местоимение. Значение местоимений. Разряды местоимений. Склонение местоимений. Правописание неопределенных и отрицательных местоимений. Синтаксическая роль различных разрядов местоимений. Использование местоимения как средства связи.

Глагол. Значение глагола и его грамматические признаки. Неопределенная форма глагола. Совершенный и несовершенный вид глагола. Переходные и непереходные глаголы. Изъявительное, условное, повелительное наклонение глагола. Первое и второе спряжение. Правописание личных окончаний глаголов, **не** с глаголом, суффиксов глаголов, **тся – ться**.

Причастие. Действительные и страдательные причастия. Полные и краткие страдательные причастия. Склонение полных причастий и правописание падежных окончаний. Слитное и раздельное написание **не** с причастиями. Правописание гласных в суффиксах причастий. Правописание **н** и **нн** в суффиксах причастий и отглагольных прилагательных, кратких причастий. Причастный оборот. Синтаксическая роль причастия.

Деепричастие. Деепричастный оборот. Деепричастия совершенного и несовершенного вида. Раздельное написание **не** с деепричастиями. Синтаксическая роль деепричастия. Нормы построения предложений с деепричастным оборотом.

Наречие. Значение наречий. Классификация наречий. Словообразование наречий. Степени сравнения наречий. Слитное и раздельное написание **не** с наречиями. Слитное, раздельное и де-

фисное написание наречий. Правописание неопределенных и отрицательных наречий. **Н** и **НН** в наречиях. Синтаксическая роль наречий.

Предлог. Понятие о предлоге, его употребление в речи. Производные и непроизводные предлоги. Правописание производных предлогов.

Союз. Союз как служебная часть речи. Сочинительные и подчинительные союзы. Слитное и раздельное написание союзов и омонимичных им выражений. Текстобразующая роль союзов.

Частицы. Частица как служебная часть речи. Синтаксическая роль частиц в предложении. Различение на письме частиц **не** и **ни**.

Междометие. Значение междометий. Знаки препинания при междометиях.

5. Синтаксис. Пунктуация

Словосочетание. Способы подчинения в словосочетании: согласование, управление, примыкание.

Сложные случаи управления и согласования.

Предложение. Виды предложений по цели высказывания: повествовательные, вопросительные, побудительные. Восклицательные предложения. Предложения простые и сложные.

Простые двусоставные предложения. Главные члены предложения. Способы выражения подлежащего. Простое глагольное, составное глагольное и составное именное сказуемое. Тире между подлежащим и сказуемым. Второстепенные члены предложения и способы их выражения.

Простые односоставные предложения. Определенно-личные, неопределенно-личные, безличные и назывные предложения.

Неполные предложения. Знаки препинания в неполных предложениях.

Однородные члены предложения. Однородные и неоднородные определения. Знаки препинания между однородными членами и при обобщающих словах.

Обособленные члены предложения. Понятие об обособлении. Обособленные определения, приложения, дополнения, обстоятельства и знаки препинания при них. Знаки препинания при уточняющих членах предложения.

Обращения, вводные слова и междометия. Знаки препинания при них. Употребление вводных слов как средства связи между предложениями.

Способы передачи чужой речи. Прямая речь, диалог, косвенная речь. Знаки препинания при прямой и косвенной речи. Цитирование.

Сложное предложение. Понятие сложного предложения. Типы сложного предложения. Союзная сочинительная и подчинительная и бессоюзная связь в предложениях.

Сложносочиненные предложения и знаки препинания между их частями.

Сложноподчиненные предложения. Союзы и союзные слова как средства связи между их частями. Виды придаточных предложений. Сложно-подчиненные предложения с несколькими придаточными и знаки препинания в них. Виды подчинения: однородное, параллельное и последовательное.

Бессоюзное сложное предложение. Смысловые взаимоотношения между частями. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Вариативность знаков препинания.

Сложные предложения с различными видами связи. Знаки препинания в предложениях с сочинительной, подчинительной и бессоюзной связью.

6. Текст. Типы и стили речи

Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста. Последовательное расположение частей текста. Средства связи между предложениями.

Типы текстов по функционально-смысловым особенностям: описание, повествование, рассуждение. Литературный язык. Функционально-стилевые разновидности литературного языка: разговорная речь, научный, официально-деловой и публицистический стили; язык художественной литературы.

Отбор языковых средств в тексте. Средства выразительности речи: эпитет, метафора, олицетворение, гипербола, сравнение, антитеза, риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение, анафора, парцелляция, параллелизм.

7. Культура речи

Культура речи как раздел лингвистики. Языковая норма и ее функции. Основные виды языковых норм русского литературного языка: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, грамматические (морфологические и синтаксические), стилистические. Орфографические нормы, пунктуационные нормы.

Литература

1. Бабайцева В.В. Русский язык. Углублённый уровень. 10–11 классы: учебник. – 6-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2018.

2. Бабайцева В.В., Чеснокова Л.Д. Русский язык. Теория: Учебник для 5–9 кл. общеобразовательных учреждений. – 8-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2018.

3. Бердникова Е.Д., Петрякова А.Г. Тесты по культуре речи: Для средней школы. – 6-е изд. – М.: Флинта, 2011.
4. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык. 10 – 11 кл. – М.: Просвещение, 2018.
5. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В. Русский язык, 10 – 11 классы. – М.: Русское слово, 2017.
6. Греков В.Ф., Крючков С.Е., Чешко Л.А. Русский язык: Учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2018.
7. Пахнова Т.М. Русский язык. 11 класс: базовый уровень. – М.: Дрофа, 2017.
8. Розенталь Д.Э. Русский язык: Пособие по русскому языку с упражнениями: для поступающих в вузы. – М.: АСТ, 2016.
9. Ткаченко Н.Г. Тесты по грамматике русского языка (любое издание).
10. Аванесов Р.И. Русское литературное произношение: учебное произношение. – 6-е изд. – М.: URSS, 2007.
11. Жуков В.П. Школьный фразеологический словарь русского языка. – М.: Просвещение, 2013.
12. Крысин Л.П. Школьный словарь иностранных слов. – М.: Дрофа, 2010.
13. Лекант П.А., Самсонов Н.Б. Справочник школьника по русскому языку. 5 – 11 класс. – М.: Мир и образование, 2002.
14. Русский орфографический словарь. Российская академия наук / Отв. ред. В.В. Лопатин. – М.: АСТ-Пресс, 2010.
15. Тихонов А.Н. Морфемно-орфографический словарь: Около 100 000 слов / А.Н. Тихонов. – М.: АСТ: Астрель, 2010.

Математика

1. Алгебра и начала анализа

Натуральные числа (N). Простые и составные числа. Делитель, кратное. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Целые числа (Z). Рациональные числа (Q), их сложение, вычитание, умножение и деление. Сравнение рациональных чисел. Действительные числа (R), их представление в виде десятичных дробей.

Изображение чисел на прямой. Модуль действительного числа, его геометрический смысл. Числовые выражения. Выражения с переменными. Формулы сокращённого умножения.

Степень с натуральным, рациональным и действительным показателем. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Арифметический корень. Логарифмы, их свойства. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Логарифмические и показательные уравнения.

Одночлен и многочлен. Многочлен с одной переменной. Корень многочлена на примере квадратного трёхчлена. Свойства корней квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.

Основы тригонометрии. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа. Тригонометрические уравнения и их решения.

Понятие функции. Способы задания функции. Область определения. Множество значений функции. График функции. Непрерывность, монотонность, периодичность, чётность, нечётность, ограниченность функций. Понятие производной. Физический и геометрический смысл производной. Правила дифференцирования. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Вторая производная и ее физический смысл.

Достаточное условие возрастания (убывания) функции на промежутке. Понятие экстремума функции. Необходимое условие экстремума функции (теорема Ферма). Достаточное условие экстремума. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. Определение и основные свойства линейной, квадратичной, степенной, показательной, логарифмической и тригонометрических функций. Построение графиков функций, заданных различными способами. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Преобразования графиков функций: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой, растяжение и сжатие вдоль осей координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

Уравнение. Корни уравнения. Понятие о равносильных уравнениях. Неравенства. Решения неравенства. Понятие о равносильных неравенствах. Решение рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств. Системы уравнений и неравенств. Решение систем уравнений и неравенств. Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула n -го члена и суммы первых p членов арифметической прогрессии. Формула n -го члена и суммы первых n членов геометрической прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.

2. Геометрия

Прямая, луч, отрезок, ломаная. Длина отрезка. Свойства точек, равноудалённых от концов отрезка. Угол, величина угла. Вертикальные и смежные углы. Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Примеры преобразования фигур, виды симметрии. Преобразования подобия и его свойства. Подобие. Подобные фигуры. Признаки подобия треугольника.

Векторы на плоскости и в пространстве. Операции над векторами. Длина вектора. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.

Многоугольник, его вершины, стороны, диагонали. Треугольник. Сумма углов треугольника. Его медиана, биссектриса, высота. Свойства биссектрис и медиан треугольника. Виды треугольников. Теорема синусов. Теорема косинусов. Теорема Пифагора. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Четырёхугольники: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция. Формула площадей треугольника, прямоугольника, параллелограмма, ромба, квадрата, трапеции. Отношение площадей подобных фигур. Сумма внешних углов выпуклого многоугольника.

Окружность и круг. Центр, хорда, диаметр, радиус, касательная к окружности. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Вычисление радиуса окружности, вписанной в треугольник и описанной вокруг треугольника. Дуга окружности. Сектор. Центральные и вписанные углы. Длина окружности и длина дуги окружности. Радианная мера угла. Площадь круга и площадь сектора. Уравнение окружности.

Куб. Параллелепипед. Призма. Пирамида. Сфера. Конус. Вычисление площади поверхности и объемов фигур: призмы, пирамиды, конуса и сферы.

Литература

1. Колмогоров А.Н., Абрамов А.М., Дудницын Ю.П. и др. Алгебра и начала математического анализа: 10-11-й классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Под ред. А.Н. Колмогорова. – М.: Просвещение, 2020.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Киселева Л.С., Позняк Э.Г. Геометрия. 10-11 классы. Учебник. – М.: Просвещение, 2021.
3. Роганин А.Н., Захарийченко Ю.А., Захарийченко Л.И. ЕГЭ. Математика. Универсальный справочник. – М.: Эксмо-пресс, 2021.
4. Шабунин М.И., Газарян Р.Г., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. Алгебра и начала математического анализа: 10-11-й классы. – М.: Просвещение, 2018.
5. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций. – М., Просвещение, 2014.
6. Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс, базовый уровень. – М.: Вентана-Граф, 2019.
7. Литвиненко Н.М. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. – М.: ЭКСМО, 2018.

История

1. Народы и государства на территории нашей страны в древности

Заселение территории нашей страны. Народы, города-государства Северного Причерноморья. Скифское царство. Тюркский каганат. Хазарский каганат. Волжская Булгария. Восточные славяне: расселение, соседи, занятия, общественный строй. Кочевые народы Степи. Язычество.

Распространение христианства, ислама, иудаизма.

2. Русь в IX – начале XII в.

Соседская община. Город. Новгород и Киев – центры древнерусской государственности. Образование Древнерусского государства. Рюриковичи. Князь и дружина. Владимир I. Крещение Руси. Ярослав Мудрый. «Русская Правда». Категории населения. Княжеские убоицы. Владимир Мономах. Международные связи Древней Руси.

3. Русские земли и княжества в XII – середине XV в.

Политическая раздробленность Руси. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика. Удельные князья. Бояре. Свободное и зависимое население. Борьба против внешней агрессии в XIII в. Монгольское завоевание. Золотая Орда. Экспансия с Запада. Александр Невский. Русь и Орда. Русь и Великое княжество Литовское. Восстановление хозяйства. Формы землевладения.

Начало объединения русских земель. Иван Калита. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Роль церкви в общественной жизни Руси. Сергей Радонежский.

4. Российское государство во второй половине XV – XVII в.

Борьба против Орды. Свержение золотоордынского ига. Иван III. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы. Становление органов власти Российского государства. Судебник 1497 г. Местничество.

Иван IV Грозный. Установление царской власти. Реформы середины XVI в. Земские соборы. Расширение Русского государства (присоединение Казанского и Астраханского ханств, Западной Сибири). Казачество.

Ливонская война. Опричнина.

Прекращение династии Рюриковичей. Смуты в начале XVII вв.

Самозванцы. Борьба против внешней экспансии. К. Минин. Д. Пожарский.

Россия при первых Романовых. Соборное уложение 1649 г. Юридическое оформление крепостного права. Новые явления в экономике. Мануфактуры. Развитие торговых связей. Отмена местничества. Церковный раскол. Никон и Авакум. Социальные движения второй половины XVII в. Степан Разин. Внешняя политика России в XVII в. Вхождение в состав России Левобережной Украины. Завершение присоединения Сибири.

5. Культура народов Евразии с древнейших времен до конца XVII в.

Формирование древнерусской культуры. Фольклор. Религиозно-культурное влияние Византии. Письменность. Живопись и зодчество. Культурный подъем в XII – начале XIII в. Своеобразие культурных традиций в русских землях и княжествах.

Монгольское завоевание и русская культура. Формирование культуры Российского государства. Московский Кремль. Андрей Рублев. Литература. Книгопечатание. Иван Федоров. Обмирщение (секуляризация) культуры в XVII в. Быт и нравы допетровской Руси. Этногенез и этнократия (примордиализм) в изучении истории и политической культуре. Родной край (с древнейших времен до конца XVII в.).

6. Россия в XVIII – середине XIX вв.

Преобразования первой четверти XVIII в. Петр I. Строительство мануфактур. Создание регулярной армии и флота. Северная война.

Образование Российской империи. Абсолютизм. Табель о рангах.

Подчинение церкви государству.

7. Крепостнический характер экономики и зарождение буржуазных отношений

Дворцовые перевороты. Фаворитизм. Расширение прав и привилегий дворянства». Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Оформление сословного строя. Е.И. Пугачев. Россия в войнах второй половины XVIII в. А.В. Суворов. Н.П. Румянцев. Ф.Ф. Ушаков. Присоединение новых территорий.

Внутренняя политика в первой половине XIX в. М.М. Сперанский. Отечественная война 1812 г. Россия и образование Священного Союза. Движение декабристов. Общественная мысль во второй четверти XIX в. Официальная государственная идеология. Западники и славянофилы.

Утопический социализм. Начало промышленного переворота.

Присоединение Кавказа. Крымская война (1853-1856 гг.).

8. Россия во второй половине XIX – начале XX вв.

Реформы 1860-1870-х гг. и процесс модернизации в России. Александр II. Отмена крепостного права. Земство. Завершение промышленного переворота. Формирование классов индустриального общества. Попытки контрреформ 1880-х гг. Общественные движения второй половины XIX в. Национальная политика и национальные движения. Русско-турецкая война 1877-1878 гг.

Государственный капитализм. Формирование монополий. Иностраный капитал в России. С.Ю. Витте. Обострение социальных противоречий в условиях модернизации. Русско-японская война. Революция 1905-1907 гг. Манифест 17 октября 1905 г. Государственная Дума.

Политические течения и партии. П.А. Столыпин. Промышленный подъем. Россия в Первой мировой войне. Назревание революционного кризиса. Революция в России в 1917 г. Падение монархии. Временное правительство и Советы.

9. Российская культура в XVIII – начале XX вв.

Светский характер культуры. Взаимосвязь и взаимовлияние российской и мировой культуры. Наука и образование. Литература и искусство. Демократические тенденции в культурной жизни на рубеже XIXXX вв. Родной край (в XVIII – начале XX вв.)

10. Советская Россия – СССР в 1917-1991 гг.

Провозглашение Советской власти в октябре 1917 г. В.И. Ленин. Учредительное собрание. Распад Российской империи. Выход России из Первой мировой войны. Гражданская война. Иностранная интервенция. Белое движение. Политика большевиков и установление однопартийной диктатуры. «Военный коммунизм».

Кризис 1920-1921 гг. НЭП. Образование СССР (1922 г.). Поиск путей построения социализма. Советская модель модернизации. Индустриализация. Коллективизация сельского хозяйства. Становление политической культуры коммунизма в СССР. Формирование централизованной (командной) экономики. Власть партийно-государственного аппарата. И.В. Сталин. Массовые репрессии. Конституция 1936 г. СССР в системе международных отношений в 1920-х – 1930-х гг.

СССР во Второй мировой войне. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Этапы и крупнейшие сражения войны. Московское сражение. Сталинградская битва. Битва на Курской дуге. Коренной перелом в ходе войны. Вклад СССР в освобождение Европы. Советский тыл в годы войны. Геноцид на оккупированной территории. Партизанское движение. СССР в антигитлеровской коалиции. Итоги Великой Отечественной войны.

Послевоенное восстановление хозяйства. Идеологические кампании конца 40-х – начала 50-х гг. XX съезд КПСС. Н.С. Хрущев. Реформы второй половины 1950 – начала 1960-х гг. Л.И. Брежнев. Кризис партийно-государственной номенклатуры СССР. Внешняя политика СССР в 1945-1980-е гг. Холодная война. Достижение военно-стратегического паритета. Разрядка. Война в Афганистане (1979-1989 гг.). «Перестройка». М.С. Горбачев. Противоречия и неудачи стратегии «ускорения». Обострение межнациональных противоречий. Демократизация политической жизни.

Августовские события 1991 г. Распад СССР. Образование СНГ.

11. Культура советского общества

Утверждение марксистско-ленинской идеологии. Ликвидация неграмотности. Социалистический реализм в литературе и искусстве. Советская интеллигенция. Оппозиция и официоз. Достижения советского образования, науки и техники.

12. Современная Россия

Образование Российской Федерации как суверенного государства. Б.Н. Ельцин. Парад суверенитетов. Переход к рыночной экономике. Россия как свободное экономическое пространство с прозрачными границами. Переворот 3-4 октября 1993 г. Принятие президентской Конституции Российской Федерации (12 декабря 1993 г.). Российское общество в условиях реформ. В.В. Путин. Курс на укрепление государственности, экономический подъем и социальную стабильность. Культурная жизнь современной России.

Россия в мировом сообществе.

Литература

1. Анисимов Е. История России от Рюрика до Путина. Люди. События. Даты – СПб.: Питер, 2018.
2. Вилков М.И. История России. Хронология страны от древности до наших дней. – М.: Эксмо, 2017.
3. Гришонкова, И.Ю. История России: даты и события. – Ростов н/Д.: Феникс, 2018.
4. Дворниченко, А.Ю. История России. – М.: КноРус, 2019
5. Зверев, В.В. История России. Краткий курс. – М.: Проспект, 2016.
6. История России. Учебник. / Под ред. Г.Б. Поляка. – М.: Юнити, 2018.
7. Кагарлицкий, Б.Ю. История России: Миросистемный анализ. – М.: Ленанд, 2018.
8. Куксин, А.И. История России. – М.: АСТ, 2018.
9. Мунчаев Ш.М. История России: Учебник. – М.: Норма, 2018.
10. Нестеренко, Е.И. История России: Учебно-практическое пособие. – М.: Вузовский учебник, 2018.
11. Сахаров, А.Н. История России с древнейших времен до наших дней. – М.: АСТ, 2018.
12. Сахаров, А.Н. История России с древнейших времен до наших дней. – М.: АСТ, 2017.
13. Семин, В.П. История России: Учебник. – М.: КноРус, 2019.

Обществознание

1. Общество и человек

Общество и природа. Влияние человека на окружающую среду. Общество как совместная жизнедеятельность людей. Общество как целостная динамическая система. Особенности социальной системы. Связи и отношения общества с окружающей средой. Основные сферы общественной жизни, их взаимосвязь. Социальные институты. Общественные отношения.

2. Духовная жизнь общества

Понятие духовной жизни общества. Духовно-теоретическая и духовно-практическая деятельность. Духовное производство.

Понятие культуры. Виды культур. Традиции и новаторство. Функции культуры. Диалог культур.

Сущность морали. Мораль как регулятор социального поведения. Мораль и нравственность.

Этика. Категории морали. Принципы морали. Нормы морали.

Религия как феномен культуры. Функции религии. Религиозное и светское сознание.

Место искусства в духовной культуре. Сущность искусства, его происхождение и основные формы.

Наука как часть культуры, ее задачи и цели. Наука и общество. Наука как система знаний и вид духовного производства.

3. Экономическая жизнь общества

Понятие экономики. Экономика как подсистема общества, ее место и роль в жизни общества.

Типы экономических систем, их отличительные признаки. Виды экономических отношений.

Экономическое содержание собственности. Формы и отношения собственности. Экономическая деятельность. Общая характеристика сфер производства и сферы услуг. Производство: структура, факторы, виды.

Рыночные отношения в экономике. Спрос и предложение, их соотношение. Рыночная структура и инфраструктура. Конкуренция и монополия. Современный рынок.

Финансы в экономике. Государство и экономика. Экономическая политика. Бюджет государства. Мировая экономика. Россия в системе международных экономических отношений. Международное разделение труда, международная торговля. Экономическое сотрудничество и интеграция. Глобальные проблемы экономики. Предпринимательство. Предпринимательские правоотношения. Субъекты предпринимательского права. Человек в системе экономических отношений. Экономическая культура: сущность и основные элементы. Экономическая свобода и социальная ответственность

4. Социальные отношения

Социальная структура и ее элементы. Многообразие социальных групп. Личный и социальный статус. Социальные группы в современном российском обществе. Социальные взаимодействия и отношения. Развитие социальных отношений. Социальные конфликты: причины и последствия. Социальные аспекты труда. Особенности труда молодежи в Российской Федерации.

Профсоюзы и их роль. Социальные нормы. Многообразие социальных норм. Элементы социального поведения. Отклоняющееся (девиантное) поведение. Этнические общности. Нации. Национальное самосознание. Межэтнические отношения и национальная политика. Межнациональные конфликты и пути их преодоления. Семья как социальный институт и малая группа. Влияние общества на семью. Функции семьи. Тенденции развития семьи в современном обществе.

Молодежь как социальная группа. Основные социально-психологические особенности молодежи. Демография: социальные процессы и социальные проблемы в современной России. Социальный конфликт: понятие и виды.

5. Политическая жизнь общества

Политика как общественное явление. Роль политики в жизни общества. Виды политики. Субъекты и объекты политики. Политика и другие сферы общественной жизни. Политика и экономика. Политика и право. Политика и мораль. Политическая власть и политические отношения. Политическая система, ее структура и функции. Место и роль государства, партий, политических движений, других общественных организаций в политической системе общества.

Понятие государства. Государство как организация политической власти. Признаки государства. Функции государства. Формы государства. Формы правления, виды, признаки. Формы государственного устройства, виды, признаки. Понятие политического режима, его виды, признаки. Демократический политический режим. Авторитарный режим. Тоталитарный режим.

Понятие гражданского общества и его основные черты. Правовое государство, его сущность и основные принципы. Соотношение правового государства и гражданского общества. Проблемы становления правового государства и гражданского общества в Российской Федерации.

Права и свободы человека. Всеобщая декларация прав человека. Европейская конвенция о защите прав человека и его свобод. Права и свободы человека гражданина в Конституции Российской Федерации.

Политические партии и движения. Функции политических партий. Типология партий и партийных систем. Политические партии в современной России. Выборы как политический институт. Типы избирательных систем.

Личность в политике. Политическая социализация личности. Политическое участие, его формы и характер. Политический процесс и его основные характеристики. Политическая идеология и ее структура. Функции политической идеологии. Основные политические идеологии современности.

Политическая культура общества. Типы политической культуры. Функции политической культуры.

6. Право. Правовая система и система законодательства

Понятие права. Право в системе социальных норм. Место и роль права в жизни человека, общества, государства. Система права: отрасли, подотрасли и институты права. Виды отраслей права. Норма права и ее отличительные признаки. Структура нормы права. Виды правовых норм. Источники права: понятие, виды. Публичное и частное право. Материальное и процессуальное право. Понятие правоотношения и его структура. Субъекты правоотношений: физические и юридические лица, их правоспособность и дееспособность. Правонарушение: признаки, виды, юридический состав. Понятие юридической ответственности, ее принципы, виды и значение. Правосознание и правовая культура.

Конституционное право. Юридические свойства конституции. Конституция Российской Федерации об основах конституционного строя. Закрепление в Конституции общепринятых международных стандартов прав человека. Конституционные права человека и гражданина. Основные обязанности гражданина РФ.

Федеративное устройство России. Конституционные принципы российского федерализма.

Система государственных органов в Российской Федерации.

Президент Российской Федерации, его правовой статус. Порядок выборов Президента Российской Федерации, его полномочия.

Федеральное Собрание Российской Федерации, его структура. Государственная Дума, порядок избрания, компетенция. Совет Федерации, порядок формирования, полномочия.

Правительство Российской Федерации, порядок формирования, компетенция.

Конституционные принципы судебной власти. Порядок формирования и полномочия Конституционного Суда Российской Федерации, Верховного Суда Российской Федерации, Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации.

Местное самоуправление: понятие, виды, компетенция.

Административное право. Общественные отношения, регулируемые административным правом. Субъекты административного права. Административная ответственность. Субъекты административной ответственности. Основания административной ответственности.

Гражданское право. Общественные отношения, регулируемые гражданским правом. Субъекты гражданского права. Правоспособность и дееспособность в гражданском праве. Понятие и содержание права собственности. Виды собственности. Приобретение права собственности. Прекращение права собственности. Защита права собственности.

Правовые основы предпринимательской деятельности.

Семейное право. Семья как правовой институт. Особенности семейных правоотношений. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Личные и имущественные права и обязанности супругов. Права и обязанности родителей и детей.

Трудовое право. Общественные отношения, регулируемые трудовым правом. Субъекты трудового права. Трудовой договор: понятие и содержание. Виды трудовых договоров. Заключение и прекращение трудового договора. Формы и виды оплаты труда. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Трудовые споры (конфликты) и порядок их рассмотрения. Особенности правового регулирования труда несовершеннолетних.

Законодательство в сфере социальных отношений.

Уголовное право. Задачи уголовного законодательства. Понятие, признаки и виды преступления. Состав преступления. Понятие уголовной ответственности. Субъекты уголовной ответственности. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.

Экологическое право. Правовая защита природы.

Литература

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года) (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30 декабря 2008 года № 6-ФКЗ, от 30 декабря 2008 года № 7-ФКЗ, от 5 февраля 2014 года № 2-ФКЗ, от 21 июля 2014 года № 11-ФКЗ, от 14 марта 2020 года № 1-ФКЗ) <http://www.pravo.gov.ru> - Официальный интернет-портал правовой информации.

2. Арбузкин А.М. Обществознание. Часть первая: Учебное пособие. – М.: ИКД «Зерцало-М», 2018.
3. Арбузкин А.М. Обществознание. Часть вторая: Учебное пособие. – М.: ИКД «Зерцало-М», 2018.
4. Глазунов М.Н. и др. Обществознание: учебное пособие / Под ред. М.Н. Марченко. – М.: Проспект, 2021.
5. Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И., Матвеев А.И. Обществознание. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень. / Под ред. Л.Н. Боголюбова. – М.: Просвещение, 2017.
6. Боголюбов Л.Н., Матвеев А.И., Жильцова Е.И. Обществознание. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Под ред. Л.Н. Боголюбова. – М.: Просвещение, 2017.

Ресурсы

1. Официальный интернет-портал правовой информации. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.pravo.gov.ru>.
2. Официальный сайт Информационно-правового портала «Гарант». [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.garant.ru>.
3. Официальный сайт Справочной правовой системы «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.consultant.ru>.

География

1. Общий физико-географический обзор

План и карта. Способы ориентирования на местности. Измерение расстояний на карте и плане. Общегеографические и тематические карты и атласы. Градусная сетка. Географическая широта и долгота. Определение географических координат. Тропики и полярные круги. Форма и движение Земли. Размеры земного шара. Годовое и суточное вращение Земли, следствия этого вращения. Понятие об атмосфере. Нагревание атмосферы. Изменение температуры воздуха в зависимости от географической широты и от высоты над уровнем океана. Давление атмосферы, причины изменения давления. Постоянные ветры. Атмосферные осадки и условия их образования. Распределение осадков. Погода и климат. Наблюдение за погодой. Климатообразующие факторы. Влияние климата на жизнь и хозяйственную деятельность человека. Охрана атмосферы. Понятие о литосфере. Внешние и внутренние силы, их воздействие на поверхность Земли. Теория движения литосферных плит. Вулканы и землетрясения, районы их распространения. Выветривание. Формы земной поверхности. Равнины, виды равнин. Крупнейшие равнины мира и их характеристика. Горы и нагорья, виды гор. Крупнейшие горные системы мира и их характеристика. Влияние рельефа на жизнь и хозяйственную деятельность человека. Охрана литосферы. Понятие о гидросфере. Мировой океан и его части. Рельеф дна Мирового океана. Свойства вод Мирового океана. Крупнейшие моря, заливы, проливы, острова и полуострова. Морские течения. Хозяйственное использование морей и океанов. Воды суши. Подземные воды. Реки и озера. Каналы и водохранилища, бассейны и водоразделы. Болота. Хозяйственное использование рек, озер и болот. Краткая характеристика океанов, морей, рек. Охрана гидросферы. Понятие о биосфере. Разнообразие растительности и животного мира. Природные зоны мира. Характеристика природных зон. Форма охраны растительного и животного мира. Крупнейшие биосферные заповедники мира. Понятие о географической оболочке. Природный комплекс. Взаимосвязь природных компонентов в комплексе. Материки и океаны – крупнейшие природные комплексы.

2. Физико-географический обзор материков

Материки и части света. Общие географические закономерности, формирование земной коры и ее неоднородность. Устойчивые и подвижные участки земной коры, связанные с ними формы рельефа и полезные ископаемые. Климаты Земли. Циркуляция атмосферы. Формирование климатических поясов Земли. Влияние рельефа и климата на формирование почв, распределение растительности и животного мира на материках. Изменение природы под воздействием хозяйственной деятельности человека. Деятельность общества по охране и восстановлению качества окружающей человека природной среды. Физико-географический и социально-экономический обзор Российской Федерации Географическое положение России. Физико-географическое и экономико-географическое положение. Изменение географического положения Российской Федерации во времени. Размеры территории, морские и сухопутные границы, пограничные государства. Федеративное устройство Российской Федерации. Республики, края, области, города федерального значения, автономная область, автономные округа. Различия во времени на территории России, часовые пояса. Местное и поясное время, их роль в хозяйстве и жизни людей. История исследования и хозяйственного освоения территории России. Природа России. Геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые. Основные тектонические структуры и связанные с ними формы рельефа. Крупнейшие равнины и горные системы. Землетрясения и вулканизм на территории страны. Климат. Климатообразующие факторы и циркуляция атмосферы. Закономерности распределения тепла и влаги по территории страны (солнечная радиа-

ция, осадки, испарение, испаряемость, коэффициент увлажнения). Влияние климата на земледелие, транспорт и здоровье человека. Опасные явления, связанные с климатом. Прогноз погоды и его значение. Внутренние воды и водные ресурсы. Главные речные системы страны. Важнейшие озера. Многолетняя мерзлота и ее влияние на хозяйственную деятельность. Опасные явления, связанные с водами, и предупреждение их действий. Почвы и земельные ресурсы. Образование почв и их разнообразие. Размещение почв. Почвенная карта. Борьба с разрушением и загрязнением почв. Растительность и животный мир. Карта растительности. Природная зона как природный комплекс. Характеристика основных природных зон России. Зональная специализация сельского хозяйства. Охрана и рациональное использование агроклиматических ресурсов. Моря, омывающие Россию. Особенности и хозяйственное использование морей Северного Ледовитого, Тихого и Атлантического океанов. Охрана природы морей.

3. Природопользование и охрана природы на территории Российской Федерации

Роль географической науки в организации рационального природопользования. Организация природопользования в промышленно-развитых районах и районах нового освоения. Региональные экологические проблемы и пути их решения. Особо охраняемые территории. Население России. Численность населения и национальный состав. Естественное движение населения, миграции. Демографические проблемы и демографическая политика. Городское и сельское население. Типы населенных пунктов. Город. Роль крупных городов в экономическом и культурном развитии города. Крупнейшие городские агломерации. Проблемы крупных городов и пути их решения. История заселения России и особенности размещения населения по территории страны.

4. Социально-экономический обзор мира

Политическая карта. История формирования современной политической карты мира. Характеристика политической картины Европы, Азии, Африки, Америки. Типология стран. Особенности экономически развитых и развивающихся стран. Население мира. Численность населения и распределение населения по материкам. Состав населения мира. Особенности половозрастного состава населения мира. Демографические проблемы и демографическая политика. Понятие о расах. Крупнейшие народы мира. Крупнейшие мировые религии. Причины, влияющие на размещение населения. Городское и сельское население. Урбанизация, ее темпы и уровень. Естественное движение населения и миграции. География мирового хозяйства. Мировое хозяйство. Научно-техническая революция. Международное географическое разделение труда. География промышленности мира. География сельского хозяйства мира. Транспорт мира. Международные экономические и культурные связи, их развитие. Экономическая интеграция и ее значение для развития отдельных стран мира. Страны и регионы мира. Характеристика стран и регионов мира. Экономико-географическое положение. Природные условия и предпосылки. Население и национальное хозяйство страны или региона. Охрана окружающей среды и экологические проблемы.

Литература

1. Бахчиева О.А. Экономическая и социальная география мира. 10-11 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровни. ФГОС. – М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Гладкий Ю., Николина В. География. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Учебник. – М.: Просвещение, 2020.
3. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И., Ключев Н.Н. География. 9 класс. Учебник. ФГОС. – М.: Русское слово, 2020.
4. Максаковский В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень. – М.: Просвещение, 2017.
5. Холина В.Н. и др. География. Углубленный уровень. 10 класс. Учебник. – М.: Дрофа, корпорация «Российский учебник», 2020.
6. Герасимова Т.П., Неклюкова Н.П. География. Начальный курс. 6 класс. Учебник. ФГОС. – СПб.: Вертикаль, 2016.
7. Климанова О.А. География. Страноведение. 7 класс. – М.: ДРОФА, 2020.
8. Дронов В.П., Баранова И.В., Ром В.Я. География России. Хозяйства и географические районы. 9 класс. Учебник. ФГОС. – М.: ДРОФА, 2020.

Иностранный язык

1. Английский язык

Лексический материал. Активное владение приблизительно 1200-1500 лексическими единицами (активный словарь).

Словообразование. Моделирование имен существительных с помощью суффиксов: -er, -ing, -ment, -tion (sion), -ness, -ity, -ism, -(i)ty, -ing.

Моделирование имен прилагательных с помощью суффиксов: -y, -less, -able, -ful, -ic/-ical, -al, -ish, -ous.

Моделирование имен числительных с помощью суффиксов: -teen, -ty, -th.

Моделирование наречий с помощью суффикса -ly.

Моделирование глаголов с помощью -en.

Знание префиксов: un-, in-, im-, il-, ir-, re-, dis-.

Конверсия. Словосложение.

Синтаксис. Употребление простого (нераспространенного, распространенного) предложения с глагольным и именным сказуемыми. Употребление безличных предложений типа. Употребление сложного дополнения после глаголов smell, feel, sound, taste и т.д. Субстантивация прилагательных.

Морфология.

Имя числительное. Количественные и порядковые числительные.

Местоимение. Личные местоимения (в именительном и объектном падеже). Притяжательные местоимения. Абсолютная форма притяжательных местоимений. Указательные местоимения. Возвратные местоимения. Вопросительные местоимения. Неопределенные местоимения. Производные местоимения от some, any, no, every. Местоимение one. Местоимение it. Местоимение none.

Глагол. Употребление в настоящем неопределенном времени (The Present Indefinite Tense / Present Simple). Употребление в прошедшем неопределенном времени (The Past Indefinite Tense / Past Simple). Употребление конструкций used to + infinitive и would + infinitive для обозначения повторяющихся действий в прошлом или постоянно имевших место действий в прошлом. Употребление в будущем неопределенном времени (The Future Indefinite Tense / Future Simple). Употребление в настоящем продолженном времени (The Present Continuous Tense / Present Progressive). Употребление в прошедшем продолженном времени (The Past Continuous Tense / Past Progressive). Употребление в будущем продолженном времени (The Future Continuous Tense / Future Progressive). Употребление в настоящем совершенном времени (The Present Perfect Tense / Present Perfect). Употребление в настоящем совершенном продолженном времени (The Present Perfect Continuous Tense / Present Perfect Continuous). Употребление в прошедшем совершенном времени (The Past Perfect Continuous Tense / Past Perfect Continuous). Употребление согласно правилу согласования времени. Употребление в страдательном залоге (The Passive Voice) в следующих видовременных формах: Present Indefinite Passive; Past Indefinite Passive; Future Indefinite Passive; Present Continuous Passive; Past Continuous Passive. Употребление в так называемом предложном пассиве (The Prepositional Passive). При чтении текста – употребление Present Perfect Passive и Past Perfect Passive. Употребление в повелительном наклонении (утвердительная и отрицательная формы). Специфика употребления глаголов to be, to have (have got), to do, to feel, to think. Употребление модальных глаголов can, may, must, should, ought to, to be to, to have to (have got to), need. Употребление фразовых глаголов типа put on, look at etc. Употребление неличных форм – инфинитивов, герундий, первое и второе причастия, а также употребление причастий в функции определения, обстоятельства, независимого причастного оборота (Independent Participle Construction). Употребление в конструкции «сложное дополнение» (Complex Object) после глаголов hear, see, notice, watch, feel; после глаголов want, expect и оборота would like; после глаголов make и let в активном и пассивном залогах. Употребление конструкции Complex Subject.

Наречие. Наречие времени (неопределенного времени) места, образа действия, меры и степени. Степени сравнения наречий. Место наречий в предложении. Наречия для определения прилагательных, наречий, глаголов, причастий.

Предлог. Предлоги места, направления, времени (и их отсутствие). Специфика предлогов for, during, from, since, in, on, at, to, into, out of, about, of, with, by и т.д.

2. Французский язык

Лексический материал. Активное владение приблизительно 1000-1200 лексическими единицами (активный словарь поступающих).

Словообразование. Суффиксы имен существительных eur (euse), tion, té, ier (ière), age, isme, aison. Суффиксы прилагательных al, ain, ien, iste, able. Суффикс порядковых числительных ième. Значение префиксов ré (re), des (de).

Морфология

Имя существительное. Единственное и множественное число имен существительных. Особые случаи образования множественного числа (journal - journaux, travail - travaux). Род имен существительных. Формальные признаки рода (детерминативы, суффикс). Исчисляемые и неисчисляемые имена существительные.

Имя прилагательное. Согласование прилагательных с определяемыми существительными в роде и числе. Особые формы женского рода (nouveau - nouvelle). Особые формы множественного числа (national - nationaux). Место прилагательного по отношению к существительному. Степени сравнения качественных прилагательных. Особые случаи образования степеней сравнения прилагательных (bon - meilleur - le meilleur).

Имя числительное. Количественные и порядковые числительные. Употребление числительных в датах (le dix Janvier).

Местоимение. Личные местоимения в функции подлежащего, прямого и косвенного дополнения. Их место в предложении. Ударные и безударные формы личных местоимений. Местоимения *en, y* (*J'y pense. J'en parle*). Относительные местоимения *qui, que, dont*. Указательные местоимения (*ce, cela, celui, celle*). Неопределенные местоимения *on, chaque, aucun, meme, tout*.

Детерминативы. Артикль. Основные случаи употребления определенного, неопределенного и частичного артикля. Основные случаи отсутствия артикля. Указательные и притяжательные прилагательные.

Наречие. Количественные наречия. Наречия на *-ment*. Степени сравнения наречий. Особые случаи образования степеней сравнения (*bien -mieux - le mieux* и др.) Место наречия в предложении.

Глагол. Наиболее употребительные глаголы I, II, III групп спряжения. Знание особенностей их спряжения и употребления в следующих временах изъявительного наклонения: *Présent, Passé composé, Imparfait, Futur Immédiat, Passé Immédiat, Futur Simple, Plus-que-parfait, Futur dans le passé* в активном и пассивном залогах. Узнавание *Passé Simple* при чтении текста. Спряжение возвратных глаголов. Понятие о модальных глаголах.

Употребление времен в сложном предложении с условным придаточным. Согласование времен в рамках сложного предложения. Употребление *Conditionnel présent* в простом и сложноподчиненном предложении с условным придаточным.

Понятие о переходных и непереходных глаголах. Управление наиболее распространенных глаголов.

Распознавание при чтении *participe présent, participe passé, gérondif*.

Предлог. Основные значения и употребления предлогов: *a, de, dans, en, sur, sous, devant, derrière, près de, avant, après, il y a, depuis*.

Синтаксис. Простое распространенное и нераспространенное предложение. Порядок слов в предложении. Формальные признаки сказуемого. Предложения с простым и составным глагольным сказуемым, с именным сказуемым. Строевые слова составного сказуемого: вспомогательные глаголы *être* и *avoir*, модальные глаголы *pouvoir, vouloir, devoir*, утратившие полнозначность глаголы *faire, laisser*. Согласование сказуемого с подлежащим. Формальные признаки второстепенных членов предложения. Их позиция. Безличные предложения (типа *il fait froid*). Употребление конструкции *il y a* в утвердительной, вопросительной, отрицательной форме. Типы вопросов: общие и к различным членам предложения. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения с союзами, союзными словами и относительными местоимениями: *et, ni, ou, mais, comme, car, parce que, quand, si, qui, que, dont*. Особенности косвенной речи. Косвенный вопрос.

3. Немецкий язык

Лексический материал. Активное владение приблизительно 1200-1500 лексическими единицами (активный словарь).

Словообразование. Моделирование имен существительных с помощью суффиксов: *-chen, -lein, -heit, -keit, -ung, -schaft*. Моделирование имен существительных с помощью приставки *un-*. Моделирование имен прилагательных с помощью суффиксов: *-ern, -en, -ig, -lich, -lang, -voll, -los, -haft, -sam, -isch*. Моделирование имен прилагательных с помощью компонента *-frei*. Моделирование имен числительных с помощью суффиксов: *-zehn, -zig, -ßig*. Модерирование наречий с помощью суффикса *-bar*. Моделирование наречий с помощью компонента *-weise*. Моделирование глаголов с помощью приставок *ent-, zer-, hin-, her-, er-, mit-, ver-*. Знание префиксов: *an-, auf-, über-, nach-, be-, unter-, vor-*.

Конверсия. Словосложение.

Синтаксис. Употребление простого (нераспространенного, распространенного) предложения с глагольным и именным сказуемыми. Употребление безличных предложений. Употребление сложносочиненных предложений. Употребление сложноподчиненных предложений с придаточным подлежащим и придаточным сказуемым. Употребление сложноподчиненных предложений с дополнительным и сравнительным придаточным, придаточным причины, цели, времени, следствия и образа действия. Придаточное предложение с союзом *nachdem*. Абсолютный аккузатив. Субстантивация прилагательных. Субстантивация инфинитива (*lesen - das Lesen*).

Морфология

Существительное. Имя существительное в единственном и множественном числе. Склонение имен существительных. Имя существительное и артикль. Случаи отсутствия артикля перед существительным (обобщение). Образование сложных слов.

Имя числительное. Количественные и порядковые числительные.

Местоимение. Неопределенные и отрицательные местоимения. Склонение личных местоимений в дательном и винительном падежах. Притяжательные местоимения. Относительные местоимения. Указательные местоимения. Возвратные местоимения. Вопросительные местоимения. Неопределенные местоимения. Местоимение *niemand, jemand*. Неопределенно-личное местоимение *man*.

Глагол. Употребление в настоящем времени (*Prasens*). Употребление в прошедшем времени (*Imperfekt*). Употребление конструкций *sein zu + Infinitiv* и *haben zu + Infinitiv* для выражения должен-

ствования или необходимости (возможности). Употребление в будущем времени (Futurum). Употребление в прошедшем времени (Perferkt). Употребление модальных глаголов в прошедшем времени (Perfekt). Употребление в прошедшем времени (Plusquamperfekt). Употребление согласно правилу согласования времен. Употребление в страдательном залоге (Passiv) в следующих видовременных формах: Präsens Passiv; Präteritum Passiv; Futurum Passiv; Perfekt Passiv; Plusquamperfekt Passiv, Infinitiv Passiv. Употребление в повелительном наклонении (Imperativ). Специфика употребления глаголов sein, haben, werden. Употребление возвратных глаголов с sich. Употребление модальных глаголов können, dürfen, müssen, sollen, mögen, möchten, wollen. Употребление инфинитивных оборотов um + zu + Infinitiv, ohne + zu + Infinitiv, statt + zu + Infinitiv. Употребление фразовых глаголов типа es gibt, es geht. Употребление Infinitiv II с глаголами scheinen und glauben. Употребление неличных форм – инфинитивов, Partizip I und Partizip II. Употребление Präsens Konjunktiv. Употребление Konjunktiv в предложениях нереального сравнения. Употребление Konjunktiv в косвенной речи.

Наречие. Наречие времени (неопределенного времени) места, образа действия, меры и степени. Степени сравнения наречий. Место наречий в предложении. Наречия для определения прилагательных, наречий, глаголов, причастий. Местоименное наречие. Степени сравнений наречий.

Предлог. Предлоги с дательным и винительным падежами. Предлоги с генитивом. Предлоги места, направления, времени. Предлоги с винительным и дательным падежами.

Парные союзы: sowohl.... als auch, entweder ... oder, nicht nur sondern auch, bald... bald.

Литература

Учебники и учебно-методические пособия, рекомендованные для использования в средней общеобразовательной школе.

Литература

1. Литературные произведения

Д.И. Фонвизин. Недоросль.

Г.Р. Державин. Памятник.

А.С. Грибоедов. Горе от ума.

А.С. Пушкин. Вольность. К Чаадаеву («Любви, надежды, тихой славы...»). Деревня. «Погасло дневное светило...». Узник. Песнь о вещем Олеге. «Свободы сеятель пустынный...». К морю. «Я помню чудное мгновенье...». 19 октября (1825 г.). Пророк. Няне. «Во глубине сибирских руд...». Поэт. Анчар. «На холмах Грузии...». Зимнее утро. «Я вас любил...». «Брожу ли я вдоль улиц шумных...». Поэту («Поэт, не дорожи любовью народной...»). Бесы. Осень. Туча. «Вновь я посетил...». «Я памятник себе воздвиг нерукотворный...», Из Пиндемонти («Не дорого ценю я громкие права...»). Евгений Онегин. Медный всадник. Капитанская дочка.

М.Ю. Лермонтов. Парус. Смерть поэта. Бородино. Молитва («Я, мать Божия, ныне с молитвою...»). «Когда волнуется желтеющая нива...». Поэт («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»). Дума. Три пальмы. «Как часто, пестрою толпою окружен...». «И скучно и грустно...». «Есть речи – значенье...». Завещание («Наедине с тобою, брат...»). Родина. Утес. Сон («В полдневный жар в долине Дагестана...»). «Выхожу один я на дорогу...». Пророк. «Нет, не тебя так пылко я люблю...». Песня про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова. Мцыри. Герой нашего времени.

Н.В. Гоголь. Ревизор. Шинель. Мертвые души.

А.Н. Островский. Гроза.

И.А. Гончаров. Обломов.

И.С. Тургенев. Отцы и дети.

Н.С. Лесков. Левша.

Н.А. Некрасов. В дороге. Тройка. «Вчерашний день, часу в шестом...». «Мы с тобой бестолковые люди...». Забытая деревня. Поэт и гражданин. Размышления у парадного подъезда. Крестьянские дети. Железная дорога. Элегия («Пускай нам говорит изменчивая мода...»). «О Муза! я у двери гроба...». Кому на Руси жить хорошо.

Ф.И. Тютчев. Silentium! «О чем ты воешь, ветр ночной?...». «О, как убийственно мы любим...». К.Б. («Я встретил вас – и все былое...»).

А.А. Фет. «Шепот. Робкое дыханье...». «Сияла ночь. Луной был полон сад...». «Одним толчком согнать ладью живую...».

М.Е. Салтыков-Щедрин. Повесть о том, как один мужик двух генералов прокормил. Дикий помещик. Медведь на воеводстве. Премудрый пескарь.

Л.Н. Толстой. Война и мир.

Ф.М. Достоевский. Преступление и наказание.

А.П. Чехов. Смерть чиновника. Хамелеон. Студент. Дом с мезонином. Человек в футляре. Крыжовник. Дама с собачкой. О любви. Ионыч. Душечка. Вишневый сад.

М. Горький. Старуха Изергиль. Челкаш. На дне.

И.А. Бунин. Господин из Сан-Франциско. Чистый понедельник.

А.И. Куприн. Гранатовый браслет.

А.А. Блок. «Мы встречались с тобой на закате...». «Девушка пела в церковном хоре...». Незнакомка. «О, весна без конца и без краю...». В ресторане. «Ночь, улица, фонарь, аптека...». «О доблестях, о подвигах, о славе...». «О, я хочу безумно жить...». Цикл «На поле Куликовом». Россия. На железной дороге. Двенадцать.

В.В. Маяковский. Послушайте! Хорошее отношение к лошадям. Необычайное приключение, бывшее с Владимиром Маяковским летом на даче. Натe! Прозаседавшиеся. Скрипка и немножко нервно. Лиличка! Письмо Татьяне Яковлевой. Облако в штанах.

С.А. Есенин. «Гой ты, Русь моя родная...». «Не бродить, не мять в кустах багряных...». «Запели тесаные дроги...». «Я последний поэт деревни...». «Не жалею, не зову, не плачу...». Письмо матери. «Мы теперь уходим понемногу...». Русь советская. «Отговорила роща золотая...». Письмо к женщине. «Шаганэ ты моя, Шаганэ...». Собаке Качалова. «Неуютная жидкая лунность...». «Спит ковыль. Равнина дорогая...». «Цветы мне говорят – прощай...». Анна Снегина.

А.А. Ахматова. «Сжала руки под темной вуалью...». «Мне голос был. Он звал утешно...». «Не с теми я, кто бросил землю...». «Небывалая осень построила купол высокий...». Творчество («Бывает так: какая-то истома...»). Мужество. Родная земля. Реквием.

Б.Л. Пастернак. Февраль. «Ты в ветре, веткой пробуящем...». «Во всем мне хочется дойти...». «Быть знаменитым некрасиво...». Гамлет. Август. Зимняя ночь («Мело, мело по всей земле...»). Рассвет. Единственные дни.

А.П. Платонов. Усомнившийся Макар.

М.А. Булгаков. Мастер и Маргарита.

Н.А. Заболоцкий. «Я не ищу гармонии в природе...». Портрет. Не-красивая девочка. Сентябрь. Вечер на Оке. «Не позволяй душе лениться...».

М.А. Шолохов. Тихий Дон. Судьба человека.

А.Т. Твардовский. «Вся суть в одном-единственном завете...». Памяти матери. «Я знаю, никакой моей вины...». Я убит подо Ржевом. Василий Теркин.

А.И. Солженицын. Один день Ивана Денисовича. Матренин двор.

В.П. Астафьев. Пастух и пастушка.

Ю.В. Трифонов. Старик.

В.М. Шукшин. Чудик. Миль пардон, мадам. Срезал.

В.Г. Распутин. Прощание с Матёрой.

В. И. Белов. Привычное дело.

Н. М. Рубцов. Русский огонек. Видения на холме. Зимняя песня. Зеленые цветы.

В. В. Быков. Сотников.

В. Л. Кондратьев. Сашка.

А. В. Вампилов. Утиная охота.

2. Теоретические понятия

1. Роды литературных произведений: эпос, драма, лирика, их основные жанры.
2. Фольклор. Жанры фольклора.
3. Композиция произведения. Конфликт. Сюжет. Экспозиция. Завязка. Кульминация. Развязка. Эпilog. Лирическое отступление.
4. Монолог. Диалог. Ремарка. Внесценический персонаж.
5. Тема. Идея. Проблема. Авторская позиция.
6. Художественный образ. Лирический герой. Персонаж. Второстепенный персонаж. Система персонажей. Повествователь. Рассказчик. Образ автора. Мотив. Прообраз.
7. Сатира. Юмор. Ирония.
8. Художественная деталь. Портрет. Пейзаж. Интерьер.
9. Эпитет. Метафора. Олицетворение. Сравнение. Гипербола. Гротеск. Символ. Аллегория. Оксюморон.
10. Антитеза. Анафора. Градация. Риторический вопрос. Риторическое восклицание. Инверсия. Афоризм. Эпиграф.
11. Системы стихосложения. Стихотворные размеры: хорей, ямб, дактиль, амфибрахий, анапест. Ритм. Рифма. Строфа. Виды рифмовки: перекрестная, парная (параллельная), опоясывающая. Звукопись: аллитерация, ассонанс.
12. Классицизм. Сентиментализм. Романтизм. Реализм. Модернизм. Символизм. Футуризм. Акмеизм.
13. Серебряный век. «Деревенская» проза. «Лейтенантская» проза. «Тихая» лирика. «Эстрадная» поэзия.

Литература

1. Архангельский А. Н. Литература. Русская литература XIX века. 10 класс: учебник. В 2 ч. – М.: Дрофа, 2019.

2. Зинин С. А. Литература. 11 класс: учебник для 11-го класса общеобразовательных организаций: базовый уровень: в 2 ч. – М.: Русское слово, 2019.
3. Русская литература XIX-XX веков: учебное пособие для поступающих в вузы: в 2 т. / науч. ред.: Б. С. Бугров, М. М. Голубков. – М.: Изд-во МГУ, 2012.
4. Чуприн С. И. Русская литература сегодня: малая литературная энциклопедия. – М.: Время, 2012.

Химия

1. Теоретические основы химии

Строение атома. Строение вещества. Атом. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент. Молекула. Простое вещество, сложное вещество, смесь веществ. Понятие об аллотропии и аллотропных модификациях. Постоянство состава вещества. Относительная атомная и относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Число Авогадро. Физические и химические явления. Валентность, степень окисления.

Учение о периодичности. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева. Распределение электронов в атомах элементов первых четырех периодов, s-, p-, d-элементы. Строение периодической системы: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Характеристика отдельных химических элементов главных подгрупп на основании положения в периодической системе и строения атома. Значение периодического закона для понимания научной картины мира, развития науки и техники.

Химическая связь. Виды химической связи, Ковалентная (полярная и неполярная) связь и способы ее образования. Длина и энергия связи. Понятие об электроотрицательности химических элементов. Степень окисления. Ионная связь и ее образование. Заряд иона. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток. Модель гибридизации орбиталей.

Химические реакции. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, ионного обмена. Тепловой эффект химических реакций. Сохранение и превращение энергии при химических реакциях. Скорость химических реакций. Зависимость скорости от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры. Катализ и катализаторы. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и условия его смещения. Окислительно-восстановительные реакции. Важнейшие окислители и восстановители.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Растворы. Растворимость веществ. Зависимость растворимости веществ от их природы, от температуры, давления. Тепловой эффект при растворении. Концентрация растворов. Значение растворов в промышленности, сельском хозяйстве, быту. Способы выражения концентраций растворов. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. Электролитическая диссоциация неорганических и органических кислот, щелочей и солей. Электролиз водных растворов и расплавов солей.

2. Неорганическая химия

Оксиды, кислоты, основания, соли. Классификация, номенклатура, способы получения и свойства. Понятие об амфотерности. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Водород. Физические и химические свойства. Взаимодействие с кислородом, металлами, оксидами металлов и органическими соединениями.

Галогены. Общая характеристика галогенов. Хлор. Физические, химические свойства. Реакции с неорганическими и органическими веществами. Получение хлора. Соединения хлора: хлороводород, хлориды, кислородсодержащие соединения.

Подгруппа кислорода. Общая характеристика элементов главной подгруппы VI группы. Кислород. Химические, физические свойства. Получение кислорода. Аллотропия. Применение кислорода. Сера, ее физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы, получение и свойства. Серная кислота, ее свойства, химические основы производства. Соли серной кислоты. Вода. Физические, химические свойства. Кристаллогидраты. Значение воды в промышленности, сельском хозяйстве, быту, природе. Охрана водоемов от загрязнения.

Подгруппа азота. Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы. Азот. Соединения азота. Физические и химические свойства. Соединения азота: аммиак, соли аммония, оксиды азота, азотная кислота, соли азотной кислоты, физические и химические свойства. Производство аммиака. Фосфор, его аллотропные формы, физические и химические свойства. Оксид фосфора (V), фосфорная кислота и ее соли.

Подгруппа углерода. Общая характеристика элементов главной подгруппы IV группы. Физические и химические свойства. Углерод, его аллотропные формы. Соединения углерода: оксиды, угольная кислота и ее соли. Кремний. Физические и химические свойства. Химические свойства соединений кремния; нахождение в природе и использование в технике.

Металлы. Положение в периодической системе. Особенности строения атомов металлов. Металлическая связь. Характерные физические и химические свойства. Коррозия металлов. Щелочные металлы. Общая характеристика на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева. Соединения натрия, калия в природе, их применение. Общая характеристика элементов главных подгрупп II и III групп периодической системы Д.И. Менделеева. Кальций, его химические свойства. Свойства соединений кальция и их нахождение в природе. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Характеристика гидроксида алюминия и его соединений. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Характеристика железа, оксидов, гидроксидов, солей железа (II, III). Природные соединения железа.

3. Органическая химия

Строение органических соединений. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Зависимость свойств веществ от химического строения. Изомерия. Электронная природа химических связей в молекулах, органических соединениях, способы разрыва связей, понятие о свободных радикалах.

Предельные углеводороды. Гомологический ряд предельных углеводородов, их электронное и пространственное строение (sp^3 -гибридизация). Метан. Номенклатура, физические и химические свойства предельных углеводородов. Изомерия. Циклопарафины. Предельные углеводороды в природе.

Непредельные углеводороды. Гомологический ряд этиленовых углеводородов. Двойная связь, σ - и π -связи, sp^2 -гибридизация. Физические свойства. Изомерия углеродного скелета и положения двойной связи. Номенклатура этиленовых углеводородов. Химические свойства. Получение углеводородов реакцией дегидрирования. Применение этиленовых углеводородов. Природный каучук, его строение и свойства.

Ацетилен. Тройная связь, sp -гибридизация. Гомологический ряд ацетилена. Номенклатура. Изомерия. Физические и химические свойства, применение ацетилена. Получение его карбидным способом из метана.

Ароматические углеводороды. Бензол, его электронное строение, химические свойства. Промышленное получение и применение бензола. Гомологи бензола. Взаимосвязь ароматических углеводородов.

Спирты. Фенолы. Спирты, их строение, химические свойства. Изомерия. Номенклатура спиртов. Химические свойства спиртов. Многоатомные спирты. Генетическая связь между углеводородами и спиртами.

Фенол, его строение. Физические и химические свойства фенола, сравнение со свойствами алифатических спиртов. Применение фенола.

Альдегиды. Альдегиды, их строение, химические свойства. Номенклатура. Особенности карбонильной группы. Получение и применение муравьиного и уксусного альдегидов.

Карбоновые кислоты. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот, их строение. Карбоксильная группа, взаимное влияние карбоксильной группы и углеродного радикала. Номенклатура. Физические и химические свойства карбоновых кислот. Уксусная, пальмитиновая, стеариновая, олеиновая кислоты. Получение и применение карбоновых кислот.

Сложные эфиры. Липиды/Жиры. Сложные эфиры. Строение, получение реакцией этерификации. Химические свойства.

Жиры в природе, их строение и свойства. Синтетические моющие средства, их значение.

Углеводы. Глюкоза, ее строение, химические свойства, роль в природе. Сахароза, ее гидролиз. Крахмал и целлюлоза, их строение, химические свойства, роль в природе. Применение целлюлозы и ее производных. Понятие об искусственных волокнах.

Амины. Аминокислоты. Амины как органические основания. Строение аминов. Взаимодействие с водой и кислоты.

Анилин. Получение анилина из нитробензола. Практическое значение анилина.

Аминокислоты. Строение, химические особенности, изомерия аминокислот, γ -аминокислоты, их значение в природе. Синтез пептидов, их строение. Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях на примере пиридина и пиррола.

Белки. Нуклеиновые кислоты. Строение, структура и свойства белков. Успехи в изучении и синтезе белков. Значение микробиологической промышленности. Нуклеиновые кислоты, строение нуклеотидов. Принцип комплементарности в построении двойной спирали ДНК. Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности клетки.

Высокомолекулярные соединения. Общие понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Полимеризация, поликонденсация. Линейная и разветвленная структура полимеров. Зависимость свойств полимеров от их строения.

Литература

1. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: ДРОФА, 2007.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия: 8 класс. Учебник. – М.: Просвещение, 2021.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 10 класс. Базовый уровень. Учебник. – М.: Просвещение, 2021.
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум по общей, неорганической и органической химии. – М.: Академия, 2009.
5. Доронишн В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралева В.А., Химия. Большой справочник для подготовки к ЕГЭ: справочное издание. –М.: Легион, 2022.
6. Еремин В.В., Антипин Р.Л., Дроздов А.А., Карпова Е.В., Рыжова О.Н. Химия. Углубленный курс подготовки к ЕГЭ. – М.:Эксмо, 2022.
7. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Лунин В.В. и др. Химия. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. – М.: ДРОФА, 2012.
8. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И. и др. Химия. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. – М.: ДРОФА, 2021.
9. Каверина А.А., Добротин Д.Ю., Медведев Ю.Н. Химия. Высший балл. Самостоятельная подготовка к ЕГЭ. – М.: Изд-во Экзамен, 2017.
10. Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н., Шаталов М.А. Химия. 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана-Граф, 2012.
11. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. Химия. 9 класс. Учебник. – М.: Просвещение, Вентана-Граф, 2021.
12. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. Химия. 10 класс. Базовый уровень. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2012.
13. Кузьменко Н., Еремин В., Попков В. Химия. Для школьников старших классов и поступающих в вузы: учебное пособие. – М.: Издательство Московского университета, 2018.
14. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы. – М.: Экзамен, 2002.
15. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. Для поступающих в вузы. – М.: изд-во Лаборатория знаний, 2022.
16. Левкин А.Н., Карцова А.А. Школьная химия: самое необходимое. – СПб.: Авалон, Азбука-классика, 2004.
17. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2009.
18. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 11 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2012.
19. Сборник задач, упражнений и тестов по химии, 8-9 классы, к учебникам О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова «Химия: 8 класс», «Химия: 9 класс». – М.: Экзамен, 2021.
20. Свердлова Н.Д., Карташов С.Н., Радугина О.Г. Химия. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-Пресс, 2019.
21. Сдаем экзамен по химии. Теоретический курс и задачник для самостоятельного изучения химии. / Под ред. К.Н. Зеленина, В.П. Сергутиной, О.В. Солода. – СПб: Элби, 2005.

Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

1. Теоретические основы информатики

Понятие информации. Кодирование информации. Системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Единицы измерения количества информации.

Алгебра логики. Булева алгебра. Операции булевой алгебры и их свойства. Элементарные функции булевой алгебры одной и двух переменных. Логические основы построения компьютера.

Информационные модели и информационное моделирование. Формы представления информационных моделей. Понятие адекватности информационных моделей. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация. Математические модели. Логические модели. Основные типы моделей данных: реляционные (табличные), иерархические, сетевые.

2. Средства информационных и коммуникационных технологий

Элементная база и поколения электронных вычислительных машин. Основные компоненты персонального компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода, оперативная и долговременная память). Современные устройства ввода и вывода информации.

Операционные системы. Назначение и функции операционной системы, виды операционных систем. Развитие операционной системы Windows, основные характеристики. Графический интерфейс пользователя. Файловые системы. Определения файла и папки, действия с ними.

Коммуникационные технологии. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование. Локальные и глобальные компьютерные сети. Современные каналы связи. История появления Интернета. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Электронная почта как важное средство связи (правила записи адресов, приложения к письмам). Информационно-поисковые системы в сети Интернет.

3. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Обработка текстовой информации. Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Создание документов с использованием шаблонов. Нумерация и ориентация страниц. Разметка страницы. Колонтитулы. Проверка правописания. Параметры шрифта, параметры абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки. Гипертекстовые ссылки. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.

Представление и обработка графической информации в ЭВМ. Разновидности компьютерной графики. Базовые принципы растровой графики. Основные отличия растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки различных видов графики. Форматы графических файлов.

Мультимедийные технологии. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Использование простых анимационных графических объектов.

Обработка числовой информации. Табличный процессор MS Excel. Оформление таблиц. Типы данных. Абсолютные и относительные адресные ссылки. Основные встроенные функции (математические, статистические, логические). Диаграммы.

Хранение информации в базах данных. Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

4. Основы алгоритмизации и программирования

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Способы записей алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Различные технологии программирования (алгоритмическое, объектно-ориентированное, логическое). Виды трансляторов. Примеры систем программирования. Основные операторы языка программирования Basic.

5. Социально-экономические аспекты применения информационных технологий

Переход от индустриального общества к информационному. Информационные революции. Информационные услуги и продукты. Этические и правовые нормы информационной деятельности. Вопросы информационной безопасности.

Литература

1. Макарова Н.В., Нилова Ю.Н., Титова Ю.Ф. Информатика. 8-9 классы. Учебник – СПб.: Питер, 2014.
2. Макарова Н.В., Нилова Ю.Н., Титова Ю.Ф. Информатика. 10–11 классы. Учебник. В 2-х частях. Базовый уровень. ФГОС. – М.: Бинум, Лаборатория знаний, 2018.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019.
4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2021.
5. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. 9 класс. Учебник. ФГОС. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018.
6. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10-11 класс. Базовый уровень. / Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008.
7. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9-11 класс. Базовый уровень. / Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2018.
8. Вовк Е.Т., Глинка Н.В., Грацианова Т. Ю. и др. Информатика. Пособие для подготовки к ЕГЭ. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019.

Физика

1. Физика как наука и методы научного познания

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов¹. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.

2. Механика

Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики. Механические колебания. Законы гидравлики: закон Паскаля, закон Архимеда, закон сообщающихся сосудов, давление столба жидкости, принцип работы гидравлического пресса, атмосферное давление. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

3. Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел. Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

5. Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле. Электрические колебания. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света. Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни: при использовании микрофона, динамика, трансформатора, телефона, магнитофона; для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электро- и радиоаппаратурой.

6. Оптика

Элементы геометрической и волновой оптики. Развитие представлений о природе света. Интерференция света. Интерференции света в тонких пленках. Применение интерференции света. Дифракция света. Разрешающая способность оптических приборов. Понятие о голографии. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом. Дисперсия света. Поляризация света.

7. Квантовая физика и элементы астрофизики

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Наблюдение и описание движения небесных тел. Проведение исследований процессов излучения и поглощения света, явления фотоэффекта и устройств, работающих на его основе, радиоактивного распада, работы лазера, дозиметров.

Литература

1. Рымкевич А.П. Физика. 10-11 класс. Задачник. – М.: Дрофа, 2020.
2. Гольдфарб Н.И. Физика. 10-11 классы. Задачник. Учебное пособие. – М.: Дрофа, 2019.
3. Яковлев И.В. Физика. Полный курс подготовки к ЕГЭ. – М.: МЦМНО, 2020.

Биология

1. Биология – наука о жизни

Биология как наука. Роль биологии. Признаки и свойства живого. Основные уровни организации живой природы.

2. Клетка как биологическая система

Клеточная теория. Развитие знаний о клетке. Клетка – единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки: углеводы, липиды. Органические вещества клетки: белки. Органические вещества клетки: нуклеиновые кислоты. Строение про- и эукариотической клеток. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Диссимиляция. Фотосинтез и хемосинтез. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Гены, генетический код. Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

3. Организм как биологическая система

Разнообразие организмов. Вирусы – неклеточные формы. Воспроизведение организмов. Онтогенез. Генетика. Основные генетические понятия. Закономерности наследственности. Изменчивость признаков у организмов. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Наследственные болезни человека. Селекция. Значение генетики для селекции. Генетика и селекция. Методы работы И.В. Мичурина. Центры происхождения культурных растений. Биотехнология, клеточная и геновая инженерия, клонирование.

4. Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность

Систематика. Основные систематические (таксономические) категории. Царство Бактерии. Царство Грибы. Лишайники.

Царство Растения. Общая характеристика царства Растения. Ткани высших растений. Корень. Побег. Цветок и его функции. Соцветия. Многообразие растений. Жизненные циклы отделов растений. Однодольные и двудольные растения. Космическая роль растений.

Царство Животные. Общая характеристика царства Животные. Одноклеточные или Простейшие. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Первичнополостные или Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа Хордовых. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.

5. Человек и его здоровье

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, кровообращения, лимфатической системы. Анатомия и физиология человека. Ткани. Строение и функции пищеварительной системы. Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции выделительной системы.

Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Строение и функции опорно-двигательной системы. Кожа, ее строение и функции. Строение и функции системы органов кровообращения и лимфообращения. Размножение и развитие организма человека.

Внутренняя среда организма человека. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ в организме человека.

Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Нервная система. Общий план строения. Функции. Строение и функции центральной нервной системы. Строение и функции вегетативной нервной системы. Эндокринная система. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.

Анализаторы. Органы чувств. Высшая нервная деятельность. Органы чувств (анализаторы). Строение и функции органов зрения и слуха. Высшая нервная деятельность.

Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Приемы оказания первой помощи.

6. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира

Вид, его критерии и структура. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Способы видообразования. Микроэволюция.

Развитие эволюционных идей. Движущие силы, элементарные факторы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Элементарные факторы эволюции. Творческая роль естественного отбора. Синтетическая теория эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Результаты эволюции. Доказательства эволюции живой природы.

Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных.

Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека.

7. Экосистемы и присущие им закономерности

Среды обитания организмов. Факторы среды. Законы оптимума и минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.

Экосистема, ее компоненты, структура. Цепи и сети питания, их звенья. Правило экологической пирамиды. Структура и динамика численности популяций.

Разнообразие, саморазвитие, смена экосистем. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ - основа устойчивого развития экосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского.

Литература

1. Викторов В.П., Никишов А.И. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 7 класс. – М.: ВЛАДОС, 2012.
2. Никишов А.И., Шарова И.Х. Биология. Животные. 8 класс. – М.: ВЛАДОС, 2012.
3. Никишов А.И., Богданов Н.А. Биология. Человек и его здоровье. 9 класс. – М.: ВЛАДОС, 2014.
4. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс. – М.: ВЛАДОС, 2010.
5. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс. – М.: ВЛАДОС, 2011.
6. Корчагина В.А. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6-7 класс. – М.: Просвещение, 1992.
7. Константинов В.М. Бабенко В.Г. Кучменко В.С. Биология. Животные. 7 класс. – М.: Вентана-Граф, 2013.
8. Рохлов В.С. Трофимов С.Б. «Человек и его здоровье. 9 класс». – М.: Мнемозина, 2005.
9. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И. Н. Биология. «Человек». 8 класс. – М.: Дрофа, 2006.