


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Баксана»

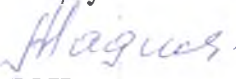
«Рассмотрена»  
на заседании МО

протокол №1  
«18 » августа 2022

  
( М.М.Доткулова)

«Согласована»  
с зам. директора  
по УВР

« 19» августа 2022

  
(М.И.Апшева)

«Утверждаю»  
директор ОУ

приказ №98  
« 22 » августа 2022

  
(Ф.Р.Киярова)



# ***Рабочая программа***

## ***Естественные науки***

(образовательная область)

## ***Биология***

( наименование учебного предмета)

## ***Среднее общее образование***

(уровень образования)

## ***2022-2023 учебный год***

(срок реализации программы)

2022г.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Баксана»

«Рассмотрена»  
на заседании МО

протокол №1  
« » августа 2022

( М.М.Доткулова)

«Согласована»  
с зам. директора  
по УВР

« » августа 2022

(М.И.Апшева)

«Утверждаю»  
директор ОУ

приказ №91  
« » августа 2022

(Ф.Р.Килярова)

# ***Рабочая программа***

## ***Естественные науки***

(образовательная область)

## ***Химия, биология , география***

( наименование учебного предмета, курса)

## ***Основное общее образование***

(уровень образования)

## ***2022-2023 учебный год***

(срок реализации программы)

**2022г.**

## **Рабочая программа учебного предмета «Биология» На уровень основного общего образования**

### **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии на уровень «Основного общего образования» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по предмету и реализуется на базе следующих учебников:

1.2.4.2.6.2; Пономарёва И.Н., Корнилова О. А, Кучменко В.С. / Под ред. Пономарёвой И.Н. Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, Биология 6 класс.

1.2.4.2.13.7; В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко., /Под ред. В.М.Константинова, 2014г..., Издательство "Вентана- Граф". Биология 7 класс

1.2.4.2.6.4. Драгомилова А.Г.; Маш Р.Д., /Под ред. Драгомилова Л.Г. Издательство "Вентана- Граф". Биология 8 класс.

1.2.4.2.6.5; Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. / Под ред. Пономарёвой И.Н., Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, Биология, 9 класс»,

#### **Нормативные документы для составления рабочей программы:**

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.№273-ФЗ).
- приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении ФГОС ООО» от 17 декабря 2010 г. №1897 (с изменениями и дополнениями).
- приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 30 августа 2013 года №1015.
- приказ Министерство образования и науки РФ «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» от 28 декабря 2018г. №345 (с изменениями и дополнениями).

**Основными целями и задачами** изучения биологии в основной школе являются:

#### **Цели:**

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч.Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутации, наследственные заболевания, гаметы, наследственная и ненаследственная изменчивость), об экосистемной организации жизни, овладение понятийным аппаратом биология;

#### **Задачи:**

- Приобретения опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека, наблюдения за живыми объектами собственным организмом, описание биологических объектов и процессов, проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними, проведение наблюдений за состоянием собственного организма.

### **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

#### **Личностные результаты:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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 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;

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира; • формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных; • объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

## Содержание учебного процесса

### Биология 6 класс. Ботаника. Растения.

Глава 1. Наука о растениях - ботаника. Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение.

Глава 2. Органы растений. Семя, корень, побег, лист, стебель, цветок, плод.

Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений. Минеральное и воздушное питание растений, дыхание и обмен веществ, размножение и оплодотворение, вегетативное размножение.

Глава 4. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Отделы растений.

Глава 5. Список редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции. Смена природных сообществ и ее причины.

#### *Лабораторные, практические, самостоятельные работы:*

1. Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли»

2. Лабораторная работа №2 «Строение вегетативных и генеративных почек»

3. Лабораторная работа №3 «Внешнее строение листьев»

4. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».

5. Лабораторная работа №5 «Изучение строения соцветий»

6. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения мхов»

Самостоятельная работа №1 по теме: Ткани растений

Самостоятельная работа №2 по теме: Семейства класса Двудольные

Практическая работа №1 по теме: «Черенкование комнатных растений»

#### Тематическое планирование

Тема	Количество					
		часов	самост.	лабораторные работы	экскурсии	практическая
1	Строение покрытосеменных растений	15	1	3	-	
2	Жизнь растений	10	1	3	-	1
3	Классификация растений	6		-	-	
4	Природные сообщества	3			1	
	ИТОГО	33+2 часа резерв	22 2	6	1	1

## **Биология 7 класс. Животные.**

### **Общие сведения о мире животных (2ч)**

Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

**Строение тела животных (1ч)** Клетка. Ткани. Органы и системы.

### **Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные (2 ч)**

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Тип Инфузории. Многообразие простейших. Паразитические простейшие. Л.р. № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки».

### **Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (2 ч)**

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Разнообразие кишечнополостных.

К.р. № 1 по теме: «Общие сведения о мире животных. Подцарство Простейшие. Тип Кишечнополостные».

### **Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (3 ч)**

Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые. Л.р. №2. «Внешнее строение дождевого червя»

**Тип Моллюски (2 ч)** Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие Моллюски. Класс Двустворчатые Моллюски. Класс Головоногие Моллюски. Л.р. №3 «Внешнее строение раковин моллюсков»

### **Тип Членистоногие (4ч)**

Общая характеристика членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Л.р. № 4 «Внешнее строение насекомого».

К.р. № 2 по теме: «Беспозвоночные животные».

### **Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип черепные. Надкласс Рыбы (3 ч)**

Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные – примитивные формы. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы, общая характеристика, внешнее и внутреннее строение (на примере костистой). Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Л.р. № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

### **Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)**

Места обитания и строение тела Земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов. Годовой цикл жизни и происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных.

### **Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (3 ч)**

Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Древние пресмыкающиеся.

**К.р. № 3 по теме: «Хордовые. Земноводные. Пресмыкающиеся».**

### **Класс Птицы (3ч)**

Среда обитания и внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птицы. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Многообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

**Л.р.№ 6** «Внешнее строение птицы. Строение перьев»**Л.р. № 7** "Строение скелета птицы"

### **Класс Млекопитающие, или Звери (6 ч)**

Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих. Высшие звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные. Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные. Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.**Л.р. № 8** "Строение скелета млекопитающих".**Экскурсия №1: «Разнообразие Млекопитающих».**

**К. р. № 4: «Класс Птицы. Класс Млекопитающие».**

### **Развитие животного мира на Земле (2ч)**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.

**Итоговая к.р.№5: «Биология. Животные».**

## **Тематическое планирование**

№	Разделы	Кол-во часов	Практическая часть			
			Кол-во контрольных работ	Кол-во зачетных работ	Кол-во лабораторных работ	Кол-во экскурсий
1	Общие сведения о мире животных.	2				
2	Строение тела животных.	1				
3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	2			1	
4	Подцарство Многоклеточные животные	2	1			
5	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	3			1	
6	Тип Моллюски	2			1	

7	Тип Членистоногие	4	1		1	
8	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.	3			1	
9	Класс Земноводные, или Амфибии	2	1			
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	3				
11	Класс Птицы	3			1	
12	Класс Млекопитающие, или Звери	6	1		1	1
13	Развитие животного мира на Земле	2				
	<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>	<b>5</b>		<b>7</b>	<b>1</b>

### **Биология 8 класс** **Человек и его здоровье**

#### **Введение. Организм человека. Общий обзор (2 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

#### **Раздел 1. Общий обзор организма человека (4 часа)**

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. .

#### **Раздел 2. Опора и движение (10 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

#### **Раздел 3. Внутренняя среда организма (5 часов)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции



клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции.

#### **Раздел 4. Кровообращение и лимфообращение (3 часа)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

#### **Раздел 5. Дыхание (5 часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

#### **Раздел 6. Питание (5 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

#### **Раздел 7. Обмен веществ и энергии (7 часов)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

#### **Раздел 8. Покровы тела человека. (3 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

#### **Раздел 9. Выделение продуктов обмена. (4 часа)**

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

#### **Раздел 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 часов)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы.

#### **Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы (4 часа)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

#### **Раздел 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. (6 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

### **Раздел 13. Размножение развитие человека (4 часа)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке.

### **Раздел 14. Человек и окружающая среда. (4 часа)**

Социальная и природная среда человека. Связи человека с природой. Связи человека с социальной средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптивные типы человека. Напряжение. Окружающая среда и здоровье человека.

### **Лабораторные и практические работы**

1. Л/р №1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»
2. Л/р №2 «Клетки и ткани под микроскопом»
3. Л/р №3 «Строение костной ткани»
4. Л/р №4 «Состав костей»
5. Л/р №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»
6. Л/р №6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»
7. Л/р №7. «Дыхательные движения. Модель Дондерса».
8. Л/р №8. «Действие ферментов слюны на крахмал».
9. Л/р №9. «Действие ферментов желудочного сока на белки».

### **Тематическое планирование**

№	Разделы	Кол-во часов	Практическая часть			
			Кол-во контрольных работ	Кол-во зачетных работ	Кол-во лабораторных работ	Кол-во экскурсий
1	Введение. Науки, изучающие организм человека. Общий обзор	6			2	
2	Опорно –двигательная система	10		1	2	
3	Кровь, кровообращение	9		1	1	
4	Дыхательная система	5		1	2	
5	Пищеварительная система	7		1	2	
6	Обмен веществ и энергии. Витамины.	4		1		
7	Мочевыделительная система	2		1		
8	Кожа	2		1		
9	Эндокринная система	3				
10	Нервная система	4		1		
11	Органы чувств. Анализаторы	5		1		
12	Поведение и психика	5				
13	Индивидуальное развитие человека	4		1		
14	Повторение, итоговое тестирование, резерв рабочего времени					
	<b>ИТОГО</b>	<b>70</b>		<b>11</b>	<b>9</b>	

## 9 класс

### Общие биологические закономерности

**Тема 1. Общие закономерности жизни (7 ч)** Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

**Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)** Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Размножение. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

**Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)** Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные.

**Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч)** Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции.

**Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 ч)** Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема

---

### Тематическое планирование

№	Разделы	Кол-во часов	Практическая часть		
			Кол-во зачетных работ	Кол-во лабораторных работ	Кол-во практических
1	Общие закономерности жизни	7	1		
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	10	1	1	
3	Закономерности жизни на организменном уровне	18	1	1	
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19	1	1	1
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	16	1		
	<b>ИТОГО</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	

## **Рабочая программа учебного предмета «География» На уровень основного общего образования**

### **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии на уровень «Основного общего образования» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по предмету и реализуется на базе следующих учебников: Рабочая программа ориентирована на учебники:

- География. 5-6 классы / А.И. Алексеев, В.В.Николина, Е.К. Липкина. М.: Просвещение, 2019.
- География. 7 класс / А.И. Алексеев, В.В.Николина, Е.К. Липкина. М.: Просвещение, 2019.
- География. 8 класс / А.И. Алексеев, В.В.Николина, Е.К. Липкина. М.: Просвещение, 2019.
- География. 9 класс / А.И. Алексеев, В.В.Николина, Е.К. Липкина. М.: Просвещение, 2019.

#### **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

**Личностным результатом** обучения географии в основной школе является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

**Изучение географии в основной школе обуславливает достижение следующих результатов личностного развития:**

1) воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание языка, культуры своего народа, своего края, общемирового культурного наследия; усвоение традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства долга перед Родиной;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а так же социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

4) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

5) формирование толерантности как нормы осознанного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и мира;

6) освоение социальных норм и правил поведения в группах и сообществах, заданных

институтами социализации соответственно возрастному статусу обучающихся, а также во взрослых сообществах; формирование основ социально-критического мышления; участие в школьном самоуправлении и в общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

7) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

8) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

9) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

10) формирование экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

11) осознание важности семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

12) развитие эстетического восприятия через ознакомление с художественным наследием народов России и мира, творческой деятельности эстетической направленности.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2) умение организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты;

3) формирование умений ставить вопросы, выдвигать гипотезу и обосновывать её, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы, делать умозаключения, выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

4) формирование осознанной адекватной и критической оценки в учебной деятельности, умения самостоятельно оценивать свои действия и действия одноклассников, аргументированно обосновывать правильность или ошибочность результата и способа действия, реально оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности;

5) умение организовывать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и со сверстниками, определять общие цели, способы взаимодействия, планировать общие способы работы;

6) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования технических средств и информационных технологий (компьютеров, программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий; формирование умений рационально использовать широко распространённые инструменты и технические средства информационных технологий;

7) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета); умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9) умение работать в группе — эффективно сотрудничать взаимодействовать на

основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех их участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

10) умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия.

#### **Предметные результаты:**

1) формирование представлений о географической науке, её роли в освоении планеты человеком, о географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования;

2) формирование первичных навыков использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нём;

3) формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, об основных этапах её географического освоения, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах;

4) овладение элементарными практическими умениями использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды, в том числе её экологических параметров;

5) овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из «языков» международного общения;

6) овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации;

7) формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки различных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания;

8) создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению географических знаний и выбора географии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

#### **Выпускник научится:**

- выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), адекватные решаемым задачам;

- ориентироваться в источниках географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных): находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления, их положение в пространстве по географическим картам разного содержания и другим источникам; выявлять недостающую, взаимодополняющую и/или противоречивую географическую информацию, представленную в одном или нескольких источниках;

- представлять в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, географического описания) географическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач;

- использовать различные источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных) для решения различных учебных и практико-ориентированных задач: выявление географических зависимостей и закономерностей на основе результатов наблюдений, на основе анализа, обобщения и интерпретации географической информации объяснение географических явлений и процессов (их свойств, условий протекания и географических различий); расчет количественных показателей, характеризующих географические объекты, явления и процессы; составление простейших географических прогнозов; принятие решений, основанных на сопоставлении, сравнении и/или оценке географической информации;

- проводить с помощью приборов измерения температуры, влажности воздуха, атмосферного давления, силы и направления ветра, абсолютной и относительной высоты, направления и скорости течения водных потоков;

- различать изученные географические объекты, процессы и явления, сравнивать географические объекты, процессы и явления на основе известных характерных свойств и проводить их простейшую классификацию;

- использовать знания о географических законах и закономерностях, о взаимосвязях между изученными географическими объектами, процессами и явлениями для объяснения их свойств, условий протекания и различий;

- оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития;

- различать (распознавать, приводить примеры) изученные демографические процессы и явления, характеризующие динамику численности населения Земли и отдельных регионов и стран;

- использовать знания о населении и взаимосвязях между изученными демографическими процессами и явлениями для решения различных учебных и практико-ориентированных задач;

- описывать по карте положение и взаиморасположение географических объектов;

- различать географические процессы и явления, определяющие особенности природы и населения материков и океанов, отдельных регионов и стран;

- устанавливать черты сходства и различия особенностей природы и населения, материальной и духовной культуры регионов и отдельных стран; адаптации человека к разным природным условиям;

- объяснять особенности компонентов природы отдельных территорий;

- приводить примеры взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий;

- различать принципы выделения и устанавливать соотношения между государственной территорией и исключительной экономической зоной России;

- оценивать воздействие географического положения России и ее отдельных частей на особенности природы, жизнь и хозяйственную деятельность населения;

- использовать знания о мировом, зональном, летнем и зимнем времени для решения практико-ориентированных задач по определению различий в поясном времени территорий в контексте реальной жизни;

- различать географические процессы и явления, определяющие особенности природы России и ее отдельных регионов;

- оценивать особенности взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий России;

- объяснять особенности компонентов природы отдельных частей страны;

- оценивать природные условия и обеспеченность природными ресурсами отдельных территорий России;

- использовать знания об особенностях компонентов природы России и ее отдельных территорий, об особенностях взаимодействия природы и общества в пределах отдельных



территорий России для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни;

- различать (распознавать, приводить примеры) демографические процессы и явления, характеризующие динамику численности населения России и отдельных регионов; факторы, определяющие динамику населения России, половозрастную структуру, особенности размещения населения по территории страны, географические различия в уровне занятости, качестве и уровне жизни населения;

- использовать знания о естественном и механическом движении населения, половозрастной структуре, трудовых ресурсах, городском и сельском населении, этническом и религиозном составе населения России для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни;

- находить и распознавать ответы на вопросы, возникающие в ситуациях повседневного характера, узнавать в них проявление тех или иных демографических и социальных процессов или закономерностей;

- различать (распознавать) показатели, характеризующие отраслевую; функциональную и территориальную структуру хозяйства России;

- использовать знания о факторах размещения хозяйства и особенностях размещения отраслей экономики России для объяснения особенностей отраслевой, функциональной и территориальной структуры хозяйства России на основе анализа факторов, влияющих на размещение отраслей и отдельных предприятий по территории страны;

- объяснять и сравнивать особенности природы, населения и хозяйства отдельных регионов России;

- сравнивать особенности природы, населения и хозяйства отдельных регионов России;

- сравнивать показатели воспроизводства населения, средней продолжительности жизни, качества населения России с мировыми показателями и показателями других стран;

- уметь ориентироваться при помощи компаса, определять стороны горизонта, использовать компас для определения азимута;

- описывать погоду своей местности;

- объяснять расовые отличия разных народов мира;

- давать характеристику рельефа своей местности;

- уметь выделять в записках путешественников географические особенности территории

- приводить примеры современных видов связи, применять современные виды связи для решения учебных и практических задач по географии;

- оценивать место и роль России в мировом хозяйстве.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *создавать простейшие географические карты различного содержания;*

- *моделировать географические объекты и явления;*

- *работать с записками, отчетами, дневниками путешественников как источниками географической информации;*

- *подготавливать сообщения (презентации) о выдающихся путешественниках, о современных исследованиях Земли;*

- *ориентироваться на местности: в мегаполисе и в природе;*

- *использовать знания о географических явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в быту и окружающей среде;*

- *приводить примеры, показывающие роль географической науки в решении социально-экономических и геоэкологических проблем человечества; примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности;*

- *воспринимать и критически оценивать информацию географического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации;*

- составлять описание природного комплекса; выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов, происходящих в географической оболочке;
- сопоставлять существующие в науке точки зрения о причинах происходящих глобальных изменений климата;
- оценивать положительные и негативные последствия глобальных изменений климата для отдельных регионов и стран;
- объяснять закономерности размещения населения и хозяйства отдельных территорий в связи с природными и социально-экономическими факторами;
- оценивать возможные в будущем изменения географического положения России, обусловленные мировыми геодемографическими, геополитическими и геоэкономическими изменениями, а также развитием глобальной коммуникационной системы;
- давать оценку и приводить примеры изменения значения границ во времени, оценивать границы с точки зрения их доступности;
- делать прогнозы трансформации географических систем и комплексов в результате изменения их компонентов;
- наносить на контурные карты основные формы рельефа;
- давать характеристику климата своей области (края, республики);
- показывать на карте артезианские бассейны и области распространения многолетней мерзлоты;
- выдвигать и обосновывать на основе статистических данных гипотезы об изменении численности населения России, его половозрастной структуры, развитии человеческого капитала;
- оценивать ситуацию на рынке труда и ее динамику;
- объяснять различия в обеспеченности трудовыми ресурсами отдельных регионов России
- выдвигать и обосновывать на основе анализа комплекса источников информации гипотезы об изменении отраслевой и территориальной структуры хозяйства страны;
- обосновывать возможные пути решения проблем развития хозяйства России;
- выбирать критерии для сравнения, сопоставления, места страны в мировой экономике;
- объяснять возможности России в решении современных глобальных проблем человечества;
- оценивать социально-экономическое положение и перспективы развития России.

## **6 класс**

**35 часов (1 час в неделю)**

### **Тема 1. Гидросфера — водная оболочка Земли –12 часов**

Вода на Земле. Части гидросферы. Мировой круговорот воды.

Океаны. Части Мирового океана. Методы изучения морских глубин. Свойства вод Мирового океана. Движение воды в океане. Использование карт для определения географического положения морей и океанов, глубин, направлений морских течений, свойств воды. Роль Мирового океана в формировании климатов Земли. Минеральные и органические ресурсы океана, их значение и хозяйственное использование. Морской транспорт, порты, каналы. Источники загрязнения вод Мирового океана, меры по сохранению качества вод и органического мира.

Воды суши. Реки Земли — их общие черты и различия. Речная система. Питание и режим рек. Озёра, водохранилища, болота. Использование карт для определения географического положения водных объектов, частей речных систем, границ и площади водосборных бассейнов, направления течения рек. Значение поверхностных вод для человека, их рациональное использование. Происхождение и виды подземных вод,

возможности их использования человеком. Зависимость уровня грунтовых вод от климата, характера поверхности, особенностей горных пород. Минеральные воды. Ледники — главные аккумуляторы пресной воды на Земле. Покровные и горные ледники, многолетняя мерзлота: географическое распространение, воздействие на хозяйственную деятельность.

Человек и гидросфера. Источники пресной воды на Земле. Проблемы, связанные с ограниченными запасами пресной воды на Земле и пути их решения. Неблагоприятные и опасные явления в гидросфере. Меры предупреждения опасных явлений и борьбы с ними, правила обеспечения личной безопасности.

## **Тема 2. Атмосфера — воздушная оболочка Земли 12 часов**

Атмосфера. Состав атмосферы, её структура. Значение атмосферы для жизни на Земле. Нагревание атмосферы, температура воздуха, распределение тепла на Земле. Суточные и годовые колебания температуры воздуха. Средние температуры. Изменение температуры с высотой.

Влага в атмосфере. Облачность, её влияние на погоду. Атмосферные осадки, их виды, условия образования. Распределение влаги на поверхности Земли. Влияние атмосферных осадков на жизнь и деятельность человека.

Атмосферное давление, ветры. Изменение атмосферного давления с высотой. Направление и сила ветра. Роза ветров. Постоянные ветры Земли. Типы воздушных масс; условия их формирования и свойства.

Погода и климат. Элементы погоды, способы их измерения, метеорологические приборы и инструменты. Наблюдения за погодой. Измерения элементов погоды с помощью приборов. Построение графиков изменения температуры и облачности, розы ветров; выделение преобладающих типов погоды за период наблюдения. Решение практических задач на определение изменений температуры и давления воздуха с высотой, влажности воздуха. Чтение карт погоды. Прогнозы погоды. Климат и климатические пояса. Необходимость закаливания для сохранения здоровья.

Человек и атмосфера. Стихийные явления в атмосфере, их характеристика и правила обеспечения личной безопасности. Пути сохранения качества воздушной среды. Понятие экологическая безопасность и экологическая культура человека. Адаптация человека к климатическим условиям местности. Воздействие перемещений на здоровье человека, действия, которые облегчат акклиматизацию. Особенности жизни в экстремальных климатических условиях.

## **Тема 3. Биосфера Земли – 4 часа**

Разнообразие растительного и животного мира Земли. Особенности распространения живых организмов на суше и в Мировом океане. Границы биосферы и взаимодействие компонентов природы. Приспособление живых организмов к среде обитания. Биологический круговорот. Роль биосферы. Широтная зональность и высотная поясность в растительном и животном мире. Влияние человека на биосферу. Охрана растительного и животного мира Земли. Наблюдения за растительностью и животным миром как способ определения качества окружающей среды.

*Почва* как особое природное образование. Состав почв, взаимодействие живого и неживого в почве, образование гумуса. Строение и разнообразие почв. Главные факторы (условия) почвообразования, основные зональные типы почв. Плодородие почв, пути его повышения. Роль человека и его хозяйственной деятельности в сохранении и улучшении почв.

## **Тема 4. Географическая оболочка Земли – 4 часа**

Строение, свойства и закономерности географической оболочки, взаимосвязи между её составными частями. Территориальные комплексы: природные, природно-антропогенные. Географическая оболочка- крупнейший природный комплекс Земли. Широтная зональность и высотная поясность. Природные зоны Земли. Особенности взаимодействия компонентов природы и хозяйственной деятельности человека в разных природных зонах. Географическая оболочка как окружающая человека среда.

*Обобщающее повторение – 2 часа*

**География 7 класс  
70 часов (2 часа в неделю)**

**Тема 1. Введение. Источники географической информации – 2 часа**

Географическая карта - особый источник информации. Картографические проекции: азимутальная, цилиндрическая, коническая. Условные знаки.

**Тема 2 . Человек на Земле – 7 часов**

*Заселение человеком Земли.* Расы. Основные пути расселения древнего человека. Расы. Внешние признаки людей различных рас. Анализ различных источников информации с целью выявления регионов проживания представителей различных рас.

*Численность населения Земли, её изменение во времени.* Современная численность населения мира. Изменение численности населения во времени. Методы определения численности населения, переписи населения. Различные прогнозы изменения численности населения Земли.

*Размещение людей на Земле.* Показатель плотности населения. Среднемировая плотность населения и её изменение со временем. Карта плотности населения. Неравномерность размещения населения мира. Факторы, влияющие на размещение населения. Хозяйственная деятельность людей в разных природных условиях. Адаптация человека к природным условиям: их влияние на внешний облик людей, жилища, одежду, орудия труда, пищу.

*Народы и религии мира.* Народ. Языковые семьи. География народов и языков. Карта народов мира. Мировые и национальные религии, их география.

*Хозяйственная деятельность людей.* Понятие о современном хозяйстве, его составе. Основные виды хозяйственной деятельности людей, их география.

Городское и сельское население. Города и сельские поселения. Соотношение городского и сельского населения мира. Многообразие сельских поселений. Ведущая роль городов хозяйственной, культурной и политической жизни людей. Функции городов. Крупные города. Городские агломерации.

Многообразие стран, их основные типы. Столицы и крупные города. Комплексная географическая характеристика стран (по выбору): географическое положение, население, особенности природы и хозяйства, памятники культуры

Факторы, влияющие на рост численности населения. Рождаемость, смертность, естественный прирост населения, их количественные различия и географические особенности. Влияние величины естественного прироста на средний возраст населения стран и продолжительность жизни. Миграции.

**Тема 3. Природа Земли – 13 часов**

*Современный облик Земли: планетарные географические закономерности.* Материки и океаны на поверхности Земли. Происхождение материков и впадин океанов. Современное географическое положение материков и океанов. Главные черты рельефа Земли. Климатообразующие факторы и климаты. Внутренние воды суши. Зональные природные комплексы Земли. Мировой океан, его роль в жизни людей. Катастрофические явления природного характера.

**Тема 4. Природные комплексы и регионы – 6 часов**

Природные зоны Земли. Океаны Земли. Особенности природы, природные богатства, хозяйственное освоение Северного Ледовитого, Атлантического, Индийского и Тихого океанов. Охрана природы.

Северные и Южные материки. Части света. Географические границы

**Тема 5 . Материки и страны – 36 часов**

Материки, океаны и страны. Основные черты рельефа, климата и внутренних вод Африки, Австралии, Северной и Южной Америки, Антарктиды, Евразии и определяющие их факторы. Зональные природные комплексы материков. Население материков. Природные ресурсы и их использование. Изменение природы под влиянием хозяйственной деятельности человека.

Историко-культурные районы мира. Памятники природного и культурного наследия человечества.

### **Тема 6. Глобальные проблемы человечества – 2 часа**

Глобальные проблемы. Демографическая, продовольственная, энергетическая, экологическая проблемы человечества, пути их решения.

Обобщающее повторение – 2 часа

## **ГЕОГРАФИЯ РОССИИ**

**8 класс.**

**70 часов (2 часа в неделю)**

### **Тема 1. России в мире – 7 часов**

*Географическое положение России.* Территория и акватория. Государственная территория России. Географическое положение страны, его виды. Особенности географического положения России, его сравнение с географическим положением других государств. Географическое положение России как фактор развития её хозяйства.

*Границы России.* Государственные границы России, их виды, значение. Морские и сухопутные границы, воздушное пространство и пространство недр, континентальный шельф и экономическая зона Российской Федерации.

*Россия на карте часовых поясов.* Местное, поясное, декретное, летнее время: роль в хозяйстве и жизни людей. Определение поясного времени для разных городов России.

*История освоения и изучения территории России.* Формирование и освоение государственной территории России. Выявление изменений границ страны на разных исторических этапах.

Современное административно-территориальное устройство страны. Федеративное устройство страны. Субъекты Федерации, их равноправие и разнообразие. Федеральные округа.

### **Тема 2. Россияне – 12 часов**

Численность населения России. Численность населения России в сравнении с другими государствами. Особенности воспроизводства российского населения на рубеже XX и XXI вв. Основные показатели, характеризующие население страны и её отдельных территорий. Прогнозирование изменения численности населения России и её отдельных территорий.

*Половой и возрастной состав населения страны.* Своеобразие полового и возрастного состава населения России определяющие его факторы. Средняя прогнозируемая продолжительность жизни мужского и женского населения России. ЗОЖ – основа долголетия

*Народы и религии России.* Россия - многонациональное государство. Многонациональность как специфический фактор формирования и развития России. Определение по статистическим материалам крупнейших по численности народов России. Определение по карте особенностей размещения народов России, сопоставление с политико-административным делением РФ. Использование географических знаний для анализа территориальных аспектов межнациональных отношений. Языковой состав населения. География религий.

*Особенности размещения населения России.* Географические особенности размещения населения: их обусловленность природными, историческими и социально-экономическими факторами. Основная полоса расселения. Городское и сельское население. Крупнейшие города и городские агломерации, их роль в жизни страны. Сельская

местность, сельские поселения. Определение и сравнение показателей соотношения городского и сельского населения в разных частях страны по статистическим данным. Выявление закономерностей в размещении населения России.

**Миграции населения России.** Направления и типы миграции на территории страны. Причины миграций и основные направления миграционных потоков на разных этапах развития страны. Определение по статистическим материалам показателей миграционного прироста для отдельных территорий России.

**Человеческий капитал страны.** Понятие человеческого капитала. Трудовые ресурсы и экономически активное население России. Неравномерность распределения трудоспособного населения по территории страны. Географические различия в уровне занятости и уровне жизни населения России, факторы, их определяющие. Качество населения.

## **Раздел 6 . Природа России – 18 часов**

**Природные условия и ресурсы России.** Природные условия и природные ресурсы. Природно-ресурсный капитал и экологический потенциал России. Оценка и проблемы рационального использования природных ресурсов. Основные ресурсные базы. Группировка отраслей по их связи с природными ресурсами. Сравнение природно-ресурсного потенциала различных районов России.

**Геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые.** Основные этапы формирования земной коры на территории России. Особенности геологического строения России: основные тектонические структуры. Основные формы рельефа и особенности их распространения на территории России. Выявление зависимости между тектоническим строением, рельефом и размещением основных групп полезных ископаемых.

Влияние внутренних и внешних процессов на формирование рельефа. Современные процессы, формирующие рельеф. Области современного горообразования, землетрясений и вулканизма. Древнее и современное оледенения. Стихийные природные явления. Минеральные ресурсы страны и проблемы их рационального использования. Изменение рельефа под влиянием деятельности человека. Изучение закономерностей формирования рельефа и его современного развития на примере своего региона и своей местности.

**Климат и климатические ресурсы.** Факторы, определяющие климат России: влияние географической широты, подстилающей поверхности, циркуляции воздушных масс. Определение по картам закономерностей распределения солнечной радиации, средних температур января и июля, годового количества осадков, испаряемости по территории страны. Климатические пояса и типы климатов России. Определение по синоптической карте особенностей погоды для различных пунктов. Составление прогноза погоды.

Изменение климата под влиянием естественных факторов. Влияние климата на быт человека, его жилище, одежду, способы передвижения, здоровье. Способы адаптации человека к различным климатическим условиям на территории страны. Климат и хозяйственная деятельность людей. Оценка основных климатических показателей одного из регионов страны для характеристики условий жизни и хозяйственной деятельности населения.

Опасные и неблагоприятные климатические явления. Методы изучения и прогнозирования климатических явлений. Определение особенностей климата своего региона.

**Внутренние воды и водные ресурсы.** Виды вод суши на территории страны. Распределение рек по бассейнам океанов. Главные речные системы России. Выявление зависимости между режимом, характером течения рек, рельефом и климатом. Характеристика крупнейших рек страны. Опасные явления, связанные с водами (паводки, наводнения, лавины, сели), их предупреждение. Роль рек в жизни населения и развитии хозяйства России. Составление характеристики одной из рек с использованием тематических карт и климатограмм, определение возможностей её хозяйственного использования.

Крупнейшие озёра, их происхождение. Болота. Подземные воды. Ледники. Многолетняя мерзлота. Объяснение закономерностей размещения разных видов вод суши и связанных с ними опасных природных явлений на территории страны.

Неравномерность распределения водных ресурсов. Рост их потребления и загрязнения. Пути сохранения качества водных ресурсов. Оценка обеспеченности водными ресурсами крупных регионов России. Внутренние воды и водные ресурсы своего региона и своей местности.

**Почва и почвенные ресурсы.** Почва — особый компонент природы. Факторы образования почв. Основные типы почв, их свойства, различия в плодородии. Размещение основных типов почв на территории России.

Почва — национальное богатство. Почвенные ресурсы России. Изменение почв в ходе их хозяйственного использования. Меры по сохранению плодородия почв: мелиорация земель, борьба с эрозией почв и их загрязнением. Знакомство

с образцами почв своей местности, выявление их свойств и особенностей хозяйственного использования.

**Растительный и животный мир.** Биологические ресурсы. Растительный и животный мир России: видовое разнообразие, факторы, его определяющие. Составление прогноза изменений растительного и животного мира при заданных условиях изменения других компонентов природного комплекса. Биологические ресурсы, их рациональное использование. Меры по охране растительного и животного мира. Растительный и животный мир своего региона и своей местности.

#### **Тема 4. Природно-хозяйственные зоны – 8 часов**

Природно-хозяйственные зоны России: взаимосвязь и взаимообусловленность их компонентов. Характеристика арктических пустынь, тундр и лесотундр, лесов, лесостепей и степей, полупустынь и пустынь. Анализ физической карты и карт компонентов природы для установления взаимосвязей между ними в разных природных зонах.

Природные ресурсы зон, их использование, экологические проблемы. Заповедники. Высотная поясность. Особо охраняемые природные территории России. Памятники Всемирного природного наследия.

#### **Тема 5. Хозяйство России – 23 часа**

**Особенности хозяйства России.** Отраслевая структура, функциональная и территориальная структуры хозяйства страны, факторы их формирования и развития. Экономико-географическое положение России как фактор развития её хозяйства. Анализ экономических карт для определения типов территориальной структуры хозяйства.

**Производственный капитал.** Понятие производственного капитала. Распределение производственного капитала по территории страны. Общие особенности географии хозяйства России: основная зона хозяйственного освоения и зона Севера, их особенности и проблемы. Условия и факторы размещения предприятий. Важнейшие межотраслевые комплексы и отрасли.

**Топливо-энергетический комплекс (ТЭК).** Состав, местозначение в хозяйстве. Нефтяная, газовая, угольная промышленность: география основных современных и перспективных районов добычи, систем трубопроводов. Электроэнергетика: типы электростанций, их особенности и доля в производстве электроэнергии. Энергосистемы. ТЭК и охрана окружающей среды. Составление характеристики одного из нефтяных угольных бассейнов по картам и статистическим материалам.

**Машиностроение.** Состав, место и значение в хозяйстве. Факторы размещения машиностроительных предприятий. География важнейших отраслей: основные районы и центры. Машиностроение и охрана окружающей среды. Определение главных районов размещения отраслей трудоёмкого и металлоёмкого машиностроения по картам.

**Металлургия.** Состав, место и значение в хозяйстве. Чёрная и цветная металлургия: факторы размещения предприятий. География металлургии чёрных, лёгких и тяжёлых цветных металлов: основные районы и центры. Металлургия и охрана окружающей среды.

**Химическая промышленность.** Состав, место и значение в хозяйстве. Факторы размещения предприятий. География важнейших отраслей: основные районы и химические комплексы. Химическая промышленность и охрана окружающей среды.

**Лесная промышленность.** Состав, место и значение в хозяйстве. Факторы размещения предприятий. География важнейших отраслей: основные районы и лесоперерабатывающие комплексы. Лесная промышленность и охрана окружающей среды.

**Агропромышленный комплекс.** Состав, место и значение в хозяйстве. Сельское хозяйство. Состав, место и значение в хозяйстве, отличия от других отраслей хозяйства. Земельные ресурсы и сельскохозяйственные угодья, их структура. Земледелие и животноводство: география основных отраслей. Определение по картам и эколого-климатическим показателям основных районов выращивания зерновых и технических культур, главных районов животноводства.

Сельское хозяйство и охрана окружающей среды. Пищевая промышленность. Состав, место и значение в хозяйстве. Факторы размещения предприятий. География важнейших отраслей: основные районы и центры. Пищевая промышленность и охрана окружающей среды.

Лёгкая промышленность. Состав, место и значение в хозяйстве. Факторы размещения предприятий. География важнейших отраслей: основные районы и центры. Лёгкая промышленность и охрана окружающей среды.

**Сфера услуг (инфраструктурный комплекс).** Состав, место и значение в хозяйстве. Транспорт и связь. Состав, место и значение в хозяйстве. География отдельных видов транспорта и связи: основные транспортные пути и линии связи, крупнейшие транспортные узлы. Транспорт и охрана окружающей среды. География науки. Состав, место и значение в хозяйстве, основные районы, центры, города науки. Социальная сфера: географические различия в уровне развития и качестве жизни населения.

## 9 класс

**70 часов (2 часа в неделю)**

**Тема 1. Регионы России – 14 часов**

**Природно-хозяйственное районирование России.** Принципы и виды природно-хозяйственного районирования страны. Анализ разных видов районирования России.

Великие равнины России: Восточно-Европейская и Западно-Сибирская. Горный Каркас России: Урал и пояс гор Южной Сибири. Мерзлотная Россия – Восточная и Северо-Восточная Сибирь. Экзотика России – Северный Кавказ и Дальний Восток. Экологическая ситуация в России. Экологическая безопасность.

**Тема 2. Европейская Россия - 33 часа**

**Регионы России:** Западный и Восточный. **Районы России:** Европейский Север, Центральная Россия, Европейский Юг, Поволжье, Урал.

**Характеристика регионов и районов.** Состав, особенности географического положения, его влияние на природу, хозяйство и жизнь населения. Специфика природы: геологическое строение и рельеф, климат, природные зоны, природные ресурсы.

Население: численность, естественный прирост и миграции, специфика расселения, национальный состав, традиции и культура. ЗОЖ – основа долголетия. Города. Качество жизни населения. Место и роль района, региона в социально-экономическом развитии страны. География важнейших отраслей хозяйства, особенности его территориальной организации. Географические аспекты основных экономических, социальных и экологических проблем района, региона. Внутренние природно-хозяйственные различия. Сравнение географического положения регионов и районов, его влияния на природу, жизнь людей и хозяйство. Выявление и анализ условий для развития хозяйства регионов, районов. Анализ взаимодействия природы и человека на примере одной из территорий региона.



### **Тема 3. Азиатская Россия – 15 часов**

Регионы России: Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Дальний Восток.

*Характеристика регионов и районов.* Состав, особенности географического положения, его влияние на природу, хозяйство и жизнь населения. Специфика природы: геологическое строение и рельеф, климат, природные зоны, природные ресурсы.

Население: численность, естественный прирост и миграции, специфика расселения, национальный состав, традиции и культура. Города. Качество жизни населения. Место и роль района, региона в социально-экономическом развитии страны. География важнейших отраслей хозяйства, особенности его территориальной организации. Географические аспекты основных экономических, социальных и экологических проблем района, региона. Внутренние природно-хозяйственные различия. Сравнение географического положения регионов и районов, его влияния на природу, жизнь людей и хозяйство. Выявление и анализ условий для развития хозяйства регионов, районов. Анализ взаимодействия природы и человека на примере одной из территорий региона.

### **Раздел 4 . Россия в современном мире – 6 часов**

Россия в системе международного географического разделения труда. Взаимосвязи России с другими странами мира. Объекты Всемирного природного и культурного наследия России.

**Тематическое планирование  
6 класс (35 часа)**

№	Наименование разделов, тем	Количество часов	В том числе Практические работы
1	Тема 1. Гидросфера — водная оболочка Земли	12	2
2	Тема 2. Атмосфера — воздушная оболочка Земли	12	1
3	Тема 3. Биосфера — живая оболочка Земли	4	
4	Тема 4. Географическая оболочка Земли	6	
	Обобщающее повторение	2	
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	<b>3</b>

**Тематическое планирование  
7 класс (70 часов)**

№	Наименование разделов, тем	Количество часов	В том числе Практические работы
<b>1</b>	<b>Тема 1. Источники географической информации</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>2</b>	<b>Тема 2. Человек на Земле</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Тема 3. Природа Земли</b>	<b>13</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Тема 4. Природные комплексы и регионы</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Тема 5. Материки и страны</b>	<b>36</b>	<b>6</b>
<b>5.1</b>	Африка	7	1
<b>5.2</b>	Австралия и Океания	3	1
<b>5.3</b>	Антарктида	1	0
<b>5.4</b>	Южная Америка	6	1
<b>5.5</b>	Северная Америка	6	1
<b>5.6</b>	Евразия	15	2
<b>6</b>	<b>Тема 6. Глобальные проблемы человечества</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>7</b>	<b>Обобщающее повторение</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>14</b>

**Тематическое планирование  
8 класс (70 часов)**

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	В том числе Практические работы
1	Тема 1. Россия в мире	7	
2	Тема 2. Россияне	12	
3	Тема 3. Природа России	18	
4	Тема 4. Природно-хозяйственные зоны	10	
5	Тема 5. Хозяйство России	23	
	<b>Итого:</b>		

**Тематическое планирование  
9 класс (70часов)**

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	В том числе Практические работы
1	Тема 1. Регионы России	14	
1.1	Тема 2. Европейская Россия	33	
1.2	Тема 3. Азиатская Россия	15	
1.3	Тема 4. Россия в современном мире	8	
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>	

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

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) линии «Полярная звезда» под редакцией профессора А. И. Алексеева с 5 по 9 классы:

5-6 класс

1. География. 5-6 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / (А.И. Алексеев, Е.К. Липкина, В. В. Николина и др.). М.: Просвещение, 2015. – (Академический школьный учебник) (Полярная звезда)

2. В.В. Николина. География. Мой тренажёр. 5—6 классы (рабочая тетрадь)

3. В. В. Николина. География. Поурочные разработки. 5—6 классы (пособие для учителя)

4. Е.Е.Гусева. География. «Конструктор» текущего контроля. 5-6 класс (пособие для учителя)

5. Атлас 5-6 класс

7 класс

1. География. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / (А.И. Алексеев, Е.К. Липкина, В. В. Николина и др.). М.: Просвещение, 2017. – (Полярная звезда)

2. В.В. Николина. География. Мой тренажёр. 7 класс (рабочая тетрадь)

3. В.В. Николина. География. Поурочные разработки. 7 класс (пособие для учителя)

4. Е.Е.Гусева. География. «Конструктор» текущего контроля. 7 класс (пособие для учителя)

5. Атлас 7 класс

8 класс

1. География. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / (А.И. Алексеев, Е.К. Липкина, В. В. Николина и др.). М.: Просвещение, 2018. – (Полярная звезда)

2. В.В. Николина. География. Мой тренажёр. 8 класс (рабочая тетрадь)

3. В. В. Николина. География. Поурочные разработки. 8 класс (пособие для учителя)

4. Е.Е.Гусева. География. «Конструктор» текущего контроля. 8 класс (пособие для учителя)

5. Атлас 8 класс

9 класс

1. География. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / (А.И. Алексеев и др.). М.: Просвещение, 2019. – (Полярная звезда)

2. В.В. Николина. География. Мой тренажёр. 9 класс (рабочая тетрадь)

3. В. В. Николина. География. Поурочные разработки. 9 класс (пособие для учителя)

4. Е.Е.Гусева. География. «Конструктор» текущего контроля. 9 класс (пособие для учителя)

5. Атлас 9 класс

6. География. Сборник примерных рабочих программ. Предметная линия «Полярная звезда». 5—11 классы. / (А.И. Алексеев и др.). М.: Просвещение, 2019.

Материально-техническое обеспечение:

- Компьютер.

-Мультимедиа - проектор.

- Комплект карт.

- Комплект портретов знаменитых географов и путешественников.
- Медиатека.
- Географическая литература.

## **Рабочая программа учебного предмета «Химия» На уровень основного общего образования**

### **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии на уровень «Основного общего образования» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по предмету и реализуется на базе следующих учебников:

Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н. Гара, А.Ю.Жегин. Химия. 8 класс. М.: Вентана-Граф. 1.2.4.3.6.

Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н. Гара. Химия. 9 класс. - М.: Вентана-Граф

Задачники:

Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин. Задачник по химии. 8,9 класс. - М.: Вентана-Граф.

#### **Нормативные документы для составления рабочей программы:**

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.№273-ФЗ).
- приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении ФГОС ООО» от 17 декабря 2010 г. №1897 (с изменениями и дополнениями).
- приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 30 августа 2013 года №1015.
- приказ Министерство образования и науки РФ «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» от 28 декабря 2018г. №345 (с изменениями и дополнениями).

**Основными целями** изучения химии в основной школе являются:

**Цель** - вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся. В данной программе выражена гуманистическая и химико-экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

#### **Задачи предмета:**

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
- развить экологическую культуру учащихся.

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

### **Личностные результаты:**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических,
2. демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
4. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

### **Предметные результаты:**

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы

многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение 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;
4. формирование умений 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;
5. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

### **3.Содержание учебного предмета**

Содержание учебного предмета «Химия» в основной школе непосредственно связано с наукой химией, отражает ее объекты и логику химического познания. Это обусловлено ролью химии в познании законов природы и материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества (питание, здоровье, одежда, бытовые и другие средства и т.д.).

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- **вещество** – знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- **химическая реакция** – знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- **применение веществ** – знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни. Широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- **язык химии** – система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т.е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

### **8 класс**

#### **Введение (3ч).**

Химия и научно-технический прогресс. Исторические этапы возникновения и развития химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приёмы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

#### **Раздел 1**

**Вещество и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения.**

**Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (9 ч.)**



Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Фазовые переходы. Описание веществ. Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные. Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязнённость окружающей среды. Описание некоторых наиболее распространённых простых веществ. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительные атомные и молекулярные массы. Система химических элементов Д.И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе. Валентность. Количество вещества. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

### **Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии (6 ч.)**

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Понятие об энтропии и внутренней энергии вещества. Обратимость химических реакций. Превращение энергии при химических реакциях, условия протекания химических реакций, экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Составление уравнений химических реакций. Расчёты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях.

### **Методы химии (2 ч.)**

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. Понятие об индикаторах. Химический язык, его важнейшие функции в химической науке.

### **Вещества в окружающей нас природе и технике (6 ч.)**

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосфер и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ: фильтрование, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения.

Вещества в технике. Получение веществ с заданными свойствами – основная проблема химии. Понятие о веществах как о сырье, материалах и продукции. Вещества органические и неорганические. Первоначальные сведения о химической технологии. Планетарный характер влияния техники на окружающую среду. Природоохранительное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий.

### **Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7 ч.)**

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов. Кислород – химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д. Пристли и А.Л. Лавуазье. Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли. Проблема нарушения его целостности. Повышение содержания озона в приземном слое атмосферы. Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода. Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Тенденции изменения состава воздуха в XX в. Основные источники загрязнения атмосферы. Транспортный перенос загрязнений. Круговорот кислорода в природе. О всемирном законе об атмосфере.

### **Основные классы неорганических соединений (11 ч.)**

Оксиды – состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах – кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот, их состав, названия. Состав, названия солей, правила составления формул солей.

Химические свойства оксидов. Влияние состава кислот на характер их свойств (на примерах соляной и серной кислот). Общие химические свойства кислот. Растворимость кислот. Кислотные дожди. Физические свойства и способы получения щелочей. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей и металлами). Генетическая связь классов неорганических соединений. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Классификация неорганических веществ. Периодическое изменение свойств

химических элементов и их соединений (на примере оксидов, гидроксидов и водородных соединений).

### **Раздел 2. Вещества и химические реакции в свете электронной теории. Строение атома. (3 ч.)**

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов: s-, p-, d-, f-электроны. Место элемента в периодической системе и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов.

### **Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева (3 ч.)**

Свойства химических элементов и их изменения. Классификация химических элементов. Открытие периодического закона. Строение атомов элементов малых и больших периодов, главных и побочных подгрупп. Формулировка периодического закона в современной трактовке. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примерах щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Элементы, соединения которых проявляют амфотерные свойства. Относительная электроотрицательность элементов. Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д.И. Менделеева. Значение периодического закона для развития науки и техники. Роль периодического закона в создании научной картины мира.

### **Строение вещества (4 ч.)**

Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм её образования. неполярная и полярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм её образования. Свойства ионов. Степень окисления. Природа химической связи и её типы. Относительность типологии химической связи. Влияние типа химической связи на свойства химического соединения.

### **Химические реакции в свете электронной теории. (4 ч.)**

Физическая сущность химической реакции. Электронные уравнения Льюиса. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. Окислительно – восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Составление уравнений окислительно - восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса, общая характеристика.

### **Водород и его важнейшие соединения (3 ч.)**

Водород в космосе. Ядерные реакции на Солнце. Водород в земной природе. Получение водорода в лаборатории. Водород — химический элемент и простое вещество. Энергия связи в молекуле водорода. Изотопы водорода. Физические и химические свойства водорода. Водород в ОВР. Применение водорода. Промышленное получение водорода. Водород — экологически чистое топливо; перспективы его использования. Оксид водорода — вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Физико-химические свойства воды. Изотопный состав воды. Тяжелая вода и особенности ее свойств. Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение, пероксид водорода в ОВР.

### **Галогены (5 ч.)**

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Биологическое значение галогенов. Галогены и отравляющие вещества.

### **Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов (2 ч.)**

Характеристика химического элемента (состав, строение, положение в периодической системе). Физико-химические свойства веществ на примерах водорода, кислорода, хлора. Основные характеристики химических реакций: типы реакций, возможность и направления протекания. Некоторые требования к производственным химическим процессам (экономические, технологические, экологические) на примерах получения водорода, кислорода, хлороводорода.

Эксплуатация, восполнение и охрана природных ресурсов на научной основе — необходимая предпосылка для создания условий благоприятного развития человечества.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Тематическое планирование

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Всего за год
Количество лабораторных работ					
Количество контрольных работ		2		2	4
Количество практических работ	2	3	1		6

Раздел учебного курса.	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Введение</b>	<b>3 ч</b>	Использовать межпредметные связи. Различать тела и вещества. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Соблюдать технику безопасности
<b>Раздел I. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (41 ч)</b>		
<b>1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения</b>	<b>(9 ч)</b>	Устанавливать межпредметные связи. Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент». Описывать физические и химические явления. Сравнить свойства веществ. Наблюдать свойства веществ. Сравнить физические и химические явления.
<b>2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии</b>	<b>6 ч</b>	Описывать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. Классифицировать химические реакции. Актуализировать знания о признаках химических реакций.
<b>3. Методы химии</b>	<b>2 ч</b>	Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать технику безопасности.
<b>4. Вещества в окружающей нас</b>	<b>6 ч</b>	Устанавливать межпредметные связи. Учиться проводить химический эксперимент. Наблюдать превращения

	<b>природе и технике</b>		изучаемых веществ. Описывать свойства веществ и смесей в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Сравнить чистые вещества и смеси.
	<b>5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение</b>	<b>(7 ч)</b>	Использовать межпредметные связи. Использовать примеры решения типов задач, задачки с приведёнными в них алгоритмами решения задач. Обобщать и систематизировать знания об изученных веществах. Учиться решать исследовательским путём поставленную проблему.
	<b>6. Основные классы неорганических соединений</b>	<b>(11 ч)</b>	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Классифицировать изучаемые вещества. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей.
<b>Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории (22 ч)</b>			
	<b>7. Строение атома</b>	<b>(3 ч)</b>	Использовать межпредметные связи. Моделировать строение атома. Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой».
	<b>8. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</b>	<b>3 ч)</b>	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма).
	<b>9. Строение вещества</b>	<b>(4 ч)</b>	Разграничивать понятия «химическая связь», «кристаллическая решётка». Обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «ионная кристаллическая решётка», «атомная кристаллическая решётка», «молекулярная кристаллическая решётка».

	<b>10. Химические реакции в свете электронной теории</b>	<b>(4 ч)</b>	Обобщать понятия «окислитель», «окисление», «восстановитель», «восстановление». Распознавать уравнения окислительно-восстановительных реакций. Расставлять коэффициенты методом электронного баланса.
	<b>11. Водород — рождающий воду и энергию</b>	<b>(3 ч)</b>	Наблюдать превращения изучаемых веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать правила техники безопасности..
	<b>12. Галогены</b>	<b>(3 ч)</b>	Использовать знания для составления характеристики естественного семейства галогенов.

### Химия 9 класс

**Повторение некоторых вопросов предмета неорганической химии 8 класса (2ч).** Химические элементы и их свойства. Периодический закон. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Относительная электроотрицательность, степень окисления. Валентность. Типы химической связи. Типы кристаллических решеток. Сведения о составе (общие формулы состава) и номенклатуре основных классов неорганических соединений.

**Химические реакции в свете трех теорий химии (3ч)** Энергетика химических превращений. Энтальпия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Энергия Гиббса. Возможность протекания химических реакций. Сравнение термохимического и термодинамического подходов в описании химической реакции. Скорость химической реакции. Закон действия масс. Зависимость скорости от условий протекания реакции. Химическое равновесие, принцип Ле Шателье. Катализ. Энергия активации, общие сведения о гомогенном и гетерогенном катализе. Понятие о промежуточных комплексах.

**Растворы. Теория электролитической диссоциации (11ч)** Сведения о растворах: определение растворов, растворители, растворимость, классификация растворов.

Предпосылки возникновения теории электролитической диссоциации. Идеи С. Аррениуса, Д.И. Менделеева, И.А. Каблуков и других ученых. Структура и значение научной теории. Электролиты и неэлектролиты. Дипольное строение молекулы воды. Процессы, происходящие с электролитами при расплавлении и растворении веществ в воде. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи. Тепловые явления, сопровождающие процесс растворения.

**Неметаллические элементы и их важнейшие химические соединения (24ч)**

Химические элементы — неметаллы. Положение элементов-неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева. Неметаллы — р-элементы. Особенности строения их атомов: общие черты и различия. Относительная электроотрицательность. Степени окисления, валентные состояния атомов неметаллов. Закономерности изменения значений этих величин в периодах и группах периодической системы. Радиоактивные изотопы. Изотопы неметаллов, их применение. Характеристика углеродного метода, применяемого в разных областях науки. Загрязнение окружающей среды радиоизотопами; основные источники их поступления. Типичные формы водородных и кислородных соединений неметаллов. Распространение неметаллических элементов в природе. Простые вещества — неметаллы. Особенности их строения. Обусловленность физических свойств (агрегатного состояния, температуры плавления, кипения, растворимости в воде) строением. Конкретизация закономерности на примере галогенов. Аллотропия. Прогнозирование способности элементов к образованию аллотропных видоизменений на основе особенностей строения их атомов. Аллотропия углерода и кремния, фосфора, серы. Обусловленность свойств аллотропов особенностями строения, их применение.

**Гидроксиды неметаллов. Их состав и отражение его в структурных и электронных формулах.** Обзор физических свойств. Общие химические свойства. Качественные реакции на анионы кислот. Сила и устойчивость различных кислот. Кислые и средние соли (карбонаты, гидрокарбонаты, фосфаты и гидрофосфаты). Слабые кислоты (плавиковая, сероводородная, сернистая, угольная, кремниевая). Особенности их строения и свойств. Кислоты-окислители (азотная, серная, хлорная) и особенности их химических свойств. Применение кислот в технике. Роль кислот в процессах, протекающих в живых организмах.

**Характеристика представителей IV, V, VI групп элементов.** Сера и ее соединения. Азот и фосфор, их соединения. Кремний и углерод, их соединения, роль в природе.

**Понятие о полимерных химических соединениях.** Мономер. Полимер. Способность атомов углерода и кремния к образованию полимеров.

**Соединения углерода** — предмет самостоятельной науки — органической химии. Основные положения и роль теории А.М. Бутлерова в развитии этой науки.

Понятие о гомологии и изомерии. Классификации органических соединений. Общие свойства органических соединений. Краткая характеристика их классов.

Основные классы углеводородов. Способность алканов к реакции замещения и изомеризации. Способность алканов и алкинов к присоединению и полимеризации. Распространение углеводородов в природе. Состав нефти и характеристика основных продуктов, получаемых из нефти. Понятие о функциональной группе. Гомологические ряды спиртов, альдегидов и карбоновых кислот.

Общие формулы классов этих соединений. Взаимодействие спиртов с металлическим натрием, окисление метанола и этанола оксидом меди (II). Восстановление альдегидов водородом и окисление их аммиачным раствором оксида серебра, взаимодействие с гидроксидом меди (II). Химические свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации.

**Понятие о круговороте химических элементов** на примере углерода, азота и фосфора. Загрязнение атмосферы соединениями азота, серы, углерода. Химические превращения, происходящие с сернистым газом в атмосфере, механизмы воздействия сернистых соединений на живую и неживую природу (на примерах состояний «физиологической сухости» у растений) и воздействия на карбонатсодержащие минералы (разрушение известняка, мрамора). Кислотные дожди, особенности их химического состава и последствия воздействия на живое и неживое. Накопление соединений азота и фосфора в природных водах.

**Металлы (12ч)** Положение металлов в периодической системе. Особенности строения атомов металлов: s-, p- и d-элементов. Значение энергии ионизации. Металлическая связь. Кристаллические решетки. Общие и специфические физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Электролиз расплавов и растворов солей. Практическое значение электролиза. Свойство металлов образовывать сплавы. Общие сведения о сплавах.

Коррозия металлов — общепланетарный геохимический процесс; ее виды: химическая и электрохимическая, способы борьбы с коррозией.

Металлы — элементы I—II групп. Сравнительная характеристика, физические и химические свойства простых веществ, оксидов и гидроксидов, солей. Закономерности распространения щелочных и щелочноземельных металлов в природе, их получение электролизом соединений. Способы регуляции геохимических циклов с целью выделения минералов натрия (вымораживание

мирабилита, выпаривание хлорида натрия). Минералы кальция, их состав, особенность свойств, области практического применения.

Металлы — р-элементы. Алюминий: химический элемент, простое вещество. Распространение в природе. Основные минералы. Применение в современной технике.

Важнейшие соединения Al, Pb, Sn; оксиды и гидроксиды, амфотерный характер их свойств.

Аллотропия железа. Состав, особенности свойств и применение чугуна и стали как важнейших сплавов железа. О способах химической антикоррозийной защиты сплавов железа. Краткие сведения о важнейших соединениях металлов (оксиды и гидроксиды), их поведение в окислительно-восстановительных реакциях. Биологическая роль металлов.

Редкоземельные металлы: их распространение в природе, роль в биологических процессах и технике.

Общие сведения о радиоактивных изотопах элементов металлов и их роли в природе.

### **Общие сведения об органических соединениях (9ч)**

### **Общие вопросы химической технологии (7ч)**

### **Требования и результаты усвоения учебного материала по неорганической химии**

#### **9 класс**

#### **учащиеся должны знать:**

- положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И.Менделеева;
- общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения;
- основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия;
- качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

#### **учащиеся должны уметь:**

- давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность.

#### Тематическое планирование

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Всего за год
Количество лабораторных работ					
Количество контрольных работ		1	1	2	4
Количество практических работ		5	1	1	7

#### **Основное содержание предмета**

№	Тема	Всего часов	Практических работ	Контрольных работ
	Повторение некоторых вопросов курса 8 класса.	2		
<b>Раздел 1 Теоретические основы химии</b>				

.	Тема 1. Химические реакции, закономерности протекания.	4	1	-
	Тема 2. Растворы. Электролитическая диссоциация.	12	1	
<b>Раздел 2. Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения</b>				
	Тема 3. Общая характеристика неметаллов	1	-	-
	Тема 4. Подгруппа кислорода	7	-	1
	Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители	9	2	
	Тема 6. Подгруппа углерода.	6	1	
<b>Раздел 3. Металлы</b>				
	Тема 7. Общие свойства металлов.	3	-	-
	Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп.	8	1	1
<b>Раздел 4. Общие сведения об органических соединениях.</b>				
	Тема 9 Углеводороды	5		
	Тема 10. Кислородсодержащие соединения.	2	-	
	Тема 11. Биологически важные органические соединения.	3	-	1
<b>Раздел 5. Химия и жизнь.</b>				
	Тема 12. Человек в мире веществ.	2	1	-
	Тема 13. Производство неорганических веществ и их применение	3	-	1
<b>Итоговое повторение</b>		<b>3</b>		
<b>ИТОГО</b>		<b>70</b>	<b>7</b>	<b>4</b>