

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 1 « г. Рубцовска

<p>«РАССМОТРЕНО»</p> <p>Руководитель ШМО</p> <p>_____ Л.В.Коршикова</p> <p>Протокол № ___ от</p> <p>« ___ » _____ 2022г.</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ»</p> <p>Директор школы:</p> <p>_____ Л.Н.Гузеева</p> <p>Приказ № ___ от « ___ » _____ 2022 г.</p>
--	---

**Рабочая программа основного общего образования
по биологии в 9-а, б, в классах
на 2022-2023 учебный год**

Составитель: Коршикова Лариса Викторовна,
учитель биологии,
высшая квалификационная категория

Рубцовск, 2022

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету биология составлена на основе :

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ;
Примерной программы основного общего образования ;
Федерального перечня учебников;
Образовательной программы ООО МБОУ «СОШ №1»

Рабочие программы. Учебно-методическое пособие. Составитель Г.М. Пальдяева. Программа основного общего образования. Биология. 5—9 классы. Концентрический курс. Авторы Н. И. Сонин, В. Б. Захаров- М.: Дрофа, 2015

Учебного плана МБОУ «СОШ №1» на 2022-2023 учебный год;

Годового календарного учебного графика на 2022-2023 учебный год;

Положения о рабочей программе МБОУ «СОШ №1»

Авторская программа рассчитана на 70 часов. Рабочая программа составлена на 68 часов. В авторскую программу изменения не внесены, сокращение двух часов авторской программы за счет резервного времени.

- **Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы школы**

цели обучения: : овладение учащимися знаниями о живой природе и присущих ей закономерностях, общими методами ее изучения, учебными умениями применения биологических знаний для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма, направленных на сохранение окружающей природы и здоровья человека.

Задачи курса: 1.Формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

2.Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;

3.Установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым как главной ценностью на Земле;

4.Подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, а также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы. Они определяются социальными требованиями и включают в себя:

- **социализацию** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание и воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе, познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Отбор содержания в программе проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

II Планируемые результаты (на конец уч. года)

Раздел	Планируемые результаты		
	Предметные результаты обучения	Метапредметные результаты обучения	Личностные результаты обучения
Введение	Учащиеся научатся: <u>Определять</u> — уровни организации живой материи и научные	Учащиеся научатся: — составлять схемы и таблицы	— Формирование чувства российской гражданской

<p>дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;</p> <ul style="list-style-type: none"> — химический состав живых организмов; — роль химических элементов в образовании органических молекул; — свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе; — царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов; — ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов. <p><u>Учащиеся получают возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них; — характеризовать свойства живых систем; — объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации; — приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов; — объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам. 	<p>для интеграции полученных знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; — объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; — самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; — иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; — работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования. 	<p>идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;</p> <ul style="list-style-type: none"> — осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной; — ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию; — формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии; — способность учащихся строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений; — формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; — соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности; — умение реализовывать теоретические познания на практике;
--	---	--

		<p>— осознание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися;</p> <p>— способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;</p> <p>— привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;</p> <p>— признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение; — готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;</p> <p>— умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;</p> <p>— критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;</p> <p>— осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;</p>
--	--	---

			<p>— осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p> <p>— умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>
<p>Раздел 1. Структурная организация живых организмов Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества; — химические свойства и биологическую роль воды; — роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности; — уровни структурной организации белковых молекул; — принципы структурной организации и функции углеводов; — принципы структурной организации и функции жиров; — структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК). <p><u>Учащиеся получают возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — объяснять принцип действия ферментов; — характеризовать функции белков; — отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров. 		
<p>Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ</p>	<p><u>Учащиеся научатся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; <p><u>Учащиеся получают возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — приводить подробную схему процесса биосинтеза 		

	белков.		
Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК	<p><u>Учащиеся научатся Определять</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — понятия: «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»; — строение прокариотической клетки; — строение прокариот (бактерии и синезелёные водоросли (цианобактерии)); — строение эукариотической клетки; — многообразие эукариот; — особенности строения растительной и животной клеток; — главные части клетки; — органоиды цитоплазмы, включения; — стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них; — положения клеточной теории строения организмов; — биологический смысл митоза. <p><u>Учащиеся получают возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — характеризовать метаболизм у прокариот; — описывать генетический аппарат бактерий; — описывать процессы спорообразования и размножения прокариот; — объяснять место и роль прокариот в биоценозах; — характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; — описывать строение и функции хромосом. 		
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; — сущность полового размножения и его биологическое значение; — процесс гаметогенеза; — мейоз и его биологическое значение; — сущность оплодотворения. <p><u>Учащиеся получают возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — характеризовать биологическое значение бесполого 	<p><u>Учащиеся научатся</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп; — использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; — выявлять признаки сходства и различия в развитии животных 	

	<p>размножения; — объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.</p>	<p>разных групп; — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>	
<p>Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ)</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u> — понятия «онтогенез»; — периодизацию индивидуального развития; — этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез); — формы постэмбрионального периода развития: не прямое развитие, развитие полным и неполным превращением; — прямое развитие; — особенности определенного и неопределенного роста. <u>Учащиеся получают возможность научиться:</u> — описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе; — характеризовать формы постэмбрионального развития; — различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; — объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; — характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.</p>		
<p>Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u> — понятия: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость», «модификации»,</p>	<p><u>Учащиеся научатся:</u> — давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов;</p>	

<p>НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ</p>	<p>«норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»; — сущность гибридологического метода изучения наследственности; — законы Менделя; — закон Моргана. <u>Учащиеся получают возможность научиться:</u> — использовать при решении задач генетическую символику; — составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; — строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом; — сущность генетического определения пола у растений и животных; — характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма; — составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.</p>	<p>— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; — составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — разрабатывать план конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; — пользоваться поисковыми системами Интернета</p>	
<p>Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u> — виды изменчивости и различия между ними. <u>Учащиеся получают возможность научиться:</u> — распознавать мутационную и комбинативную изменчивость</p>		
<p>Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u> — методы селекции; — смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии. <u>Учащиеся получают возможность научиться:</u> — объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.</p>		
<p>Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле Тема 4.1. РАЗВИТИЕ</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u> — представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;</p>	<p><u>Учащиеся научатся:</u> — работать с учебником, рабочей тетрадью и</p>	

**БИОЛОГИИ В
ДОДАРВИНОВСКИЙ
ПЕРИОД**

— взгляды К. Линнея на систему живого мира;
— основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты
Учащиеся получают возможность научиться:
— оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии

дидактическими материалами;
— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
— разрабатывать план конспект темы, используя разные источники информации;
— готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников;
— пользоваться поисковыми системами Интернета;
Учащиеся получают возможность научиться
— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
— сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;
— оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;
— находить информацию о развитии растений и животных в научно популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
— сравнивать и сопоставлять

		<p>между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп;</p> <p>— использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;</p> <p>— выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>	
<p>Тема 4.2. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — учение Ч. Дарвина об искусственном отборе; — учение Ч. Дарвина о естественном отборе. — характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; <p><u>Учащиеся получают возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — давать определения понятий «вид» и «популяция»; — характеризовать причины борьбы за существование; — определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды; — давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование 		
<p>Тема 4.3.СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБЭВОЛЮЦИИ. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — значение заботы о потомстве для выживания; — определения понятий «вид» и «популяция»; — сущность генетических процессов в популяциях; — формы видообразования. 		

	<p>— основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм; — результаты эволюции. — основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм; — результаты эволюции. — основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм; — результаты эволюции. <u>Учащиеся получают возможность научиться:</u> — объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; — характеризовать процесс экологического и географического видообразования; — оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов — характеризовать ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию; — приводить примеры гомологичных и аналогичных органов</p>		
<p>Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ.</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u> — главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс; — типы покровительственной окраски (скрывающая, предупреждающая) и их значение для выживания; — объяснять относительный характер приспособлений; — особенности приспособительного поведения. <u>Учащиеся получают возможность научиться:</u> — приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.</p>		
<p>Тема 4.5. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять:</u> — теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле. <u>Учащиеся получают возможность научиться:</u></p>		

	<p>— характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.</p>		
<p>Тема 4.6. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли; — движущие силы антропогенеза; — систематическое положение человека в системе живого мира; — свойства человека как биологического вида; — этапы становления человека как биологического вида; — расы человека и их характерные особенности. <p><u>Учащиеся получают возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры; — описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру; — описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру; — описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру; — характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека; — опровергать теорию расизма. 		
<p>Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — определения понятий: «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»; — структуру и компоненты биосферы; — компоненты живого вещества и его функции. <p><u>Учащиеся получают возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — классифицировать экологические факторы; — характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; — описывать биологические круговороты веществ в природе; 	<p><u>Учащиеся научатся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; — составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и 	

	<ul style="list-style-type: none"> — объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов; — характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз; — раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции; — описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ; — характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные. 	<p>письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> — пользоваться поисковыми системами Интернета; — избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации. 	
<p>Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК</p>	<p><u>Учащиеся научатся: Определять</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — антропогенные факторы среды; — характер воздействия человека на биосферу; — способы и методы охраны природы; — биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов; — основы рационального природопользования; — неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы; — заповедники, заказники, парки России; — несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу. <p><u>Учащиеся получат возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования. 		

Введение

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Уровни организации жизни: молекулярно_генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно_видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино_ и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и

одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные и практические работы Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы пре_ образования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков. Демонстрация Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные и практические работы Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и про_ явлении признаков и свойств.

Демонстрация Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле

Тема 4.1. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы.

Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.2. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 4.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ МИКРОЭВОЛЮЦИЯ И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Главные направления эволюционного процесса. Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторные и практические работы Изучение приспособленности организмов к среде обитания*. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ

Биологический прогресс и биологический регресс. Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторные и практические работы Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 4.5. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 4.6. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы.

Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.

IV. Тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на лабораторно-практические работы (обязательные *)
1	Введение	3	0
2	Раздел 1. Структурная организация живых организмов Тема1.1. Химическая организация клетки	10 2	1* 0
3	Тема.1.2 Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	3	0*
4	Тема1.3.. Строение и функции клеток	5	1*
5	Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов Тема 2.1.. Размножение организмов	5 2	0 0
6	Тема 2.2.. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3	0
7	Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов Тема.3.1. Закономерности наследования признаков	20 10	3 2
8	Тема.3.2. Закономерности изменчивости	6	1
9	Тема.3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов	4	0
10	Раздел 4. Эволюция животного мира на Земле Тема 4.1. Развитие биологии в додарвиновский период	19 2	2*+1 0
11	Тема 4.2. Теория Чарлза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	5	0
12	Тема.4.3.Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция	5	2*

13	Тема.4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции	2	1
14	Тема 4.5. Возникновение жизни на Земле	2	0
15	Тема 4.6. Развитие жизни на Земле	3	0
16	Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	5	3*
	Тема5.1.. Биосфера, ее структура и функции	3	2*
17	Тема.5.2. Биосфера и человек	2	1*
18	Резерв	6	0
	ИТОГО	68	10(из них 6*)

V. Календарно-тематическое планирование по предмету биология в 9 классах

№ п/п	Раздел/Тема урока	Кол-во часов	Дата Проведения по плану	Дата Проведения по факту
1/1	Введение (3ч). Урок 1. Введение. Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности»	1	01.09-04.09	
2/2	Урок 2 Многообразие живого мира. Уровни организации живых организмов	1	06.09-11.09	
3/3	Урок 3 Отличительные признаки живой материи	1	06.09-11.09	
4/1	Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10+1ч из резервного времени ч) Тема. Химическая организация клетки (2+ 1 ч из резервного времени) Урок 4 Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1	13.09-18.09	
5/2	Урок 5 Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки. Нуклеиновые кислоты	1	13.09-18.09	
6/3	Урок 6 Органические вещества, входящие в состав клетки. Углеводы и липиды	1	20.09-25.09	
7/1	Тема. Обмен веществ и преобразование энергии (3 ч) Урок 7 Пластический обмен. Биосинтез белков	1	20.09-25.09	
8/2	Урок 8 Энергетический обмен	1	27.09-02.10	

9/3	Урок 9 Способы питания	1	27.09-02.10	
10/1	Тема. Строение и функции клеток (5 ч) Урок 10 Общий план строения клетки. Прокариотическая клетка. Лабораторная работа «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»*	1	04.09-09.10	
11/2	Урок 11 Эукариотическая клетка. Цитоплазма	1	04.10-09.10	
12/3	Урок 12 Эукариотическая клетка. Ядро	1	11.10-16.10	
13/4	Урок 13 Деление клетки	1	11.10-16.10	
14/5	Урок 14 Клеточная теория строения организмов	1	18.10-23.10	
15/1	Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие (5 ч) Тема. Размножение организмов (2 ч) Урок 15 Бесполое размножение	1	18.10-23.10	
16/2	Урок 16 Половое размножение. Развитие половых клеток	1	25.10-30.10	
17/1	Тема. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч) Урок 17 Эмбриональный период развития	1	25.10-30.10	
18/2-19/3	Урок 18-19 Постэмбриональный период развития	2	09.11-14.11	
20/1	Раздел 3. Наследственность и изменчивость (20 ч) Тема. Закономерности наследования признаков (10 ч) Урок 20 Генетика как наука	1	16.11-21.11	
21/2	Урок 21 Основные понятия генетики	1	16.11-21.11	
22/3	Урок 22 Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Менделя	1	23.11-28.11	
23/4	Урок 23 Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	1	23.11-28.11	
24/5	Урок 24 Третий закон Менделя	1	30.11-05.12	
25/6	Урок 25 Решение генетических задач	1	30.12-05.12	
26/7	Урок 26 Сцепленное наследование признаков	1	07.12-12.12	
27/8	Урок 27 Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1	07.12-12.12	

28/9	Урок 28 Решение генетических задач. Лабораторные и практические работы Решение генетических задач.	1	14.12-19.12	
29/10	Урок 29 Методы изучения генетики. Лабораторная работа «Составление родословных»	1	14.12-19.12	
30/1-31/2	Тема. Закономерности изменчивости (6 ч) Урок 30-31 Наследственная (генотипическая) изменчивость	2	21.12-26.12	
32/3	Урок 32 Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы, влияющие на частоту мутаций	1	28.12	
33/4-34/5	Урок 33-34 Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость	2	11.01-16.01	
35/6	Урок 35 Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и кривой. Лабораторные и практические работы Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).	1	18.01-23.01	
36/1	Тема. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч) Урок 36 Центры многообразия и происхождения культурных растений	1	18.01-23.01	
37/2-38/3	Урок 37-38 Селекция растений и животных	2	25.01-30.01	
39/4	Урок 39 Селекция микроорганизмов	1	01.02-06.02	
40/1	Раздел 4. Эволюция животного мира на Земле (19 ч) Тема. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч) Урок 40 Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики	1	01.02-06.02	
41/2	Урок 41 Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1	08.02-13.02	
42/1	Тема. Теория Чарлза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 ч) Урок 42 Научные и социальноэкономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1	08.02-13.02	
43/2-44/3	Урок 43-44 Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	2	15.02-20.02	
45/4	Урок 45 Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	1	22.02-27.02	
46/5	Урок 46 Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	1	22.02-27.02	
47/1	Тема.Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция (5 ч) Урок 47 Вид, его критерии и структура . Лабораторные и практические работы Изучение приспособленности организмов к среде обитания*..	1	01.03-06.03	

48/2	Урок 48 Элементарные эволюционные факторы.. Лабораторные и практические работы Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.	1	01.03-06.03	
49/3	Урок 49 Формы естественного отбора	1	09.03-13.03	
50/4	Урок 50 Главные направления эволюции	1	15.03-20.03	
51/5	Урок 51 Типы эволюционных изменений	1	15.03-20.03	
52/1	Тема. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2+1ч из резервного времени) Урок 52 Приспособительные особенности строения и поведения животных. Лабораторные и практические работы Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.	1	02.04	
53/2	Урок 53 Забота о потомстве	1	05.04-10.04	
54/3	Урок 54 Физиологические адаптации	1	05.04-10.04	
55/1	Тема. Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч+2ч из резервного времени) Урок 55 Современные представления о возникновении жизни	1	12.04-17.04	
56/2-57/3	Урок 56-57 Начальные этапы развития жизни. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	2	12.04-17.04 19.04-24.04	
58/4	Урок 58 Жизнь в палеозойскую эру	1	19.04-24.04	
59/5-60/6	Урок 59-60 Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры	2	26.04-01.05	
61/7	Урок 61 Происхождение человека	1	03.05-08.05	
62/1	Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5ч +2ч из резервного времени) Тема. Биосфера, ее структура и функции (3+1ч из резервного времени) Урок 62 Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	1	03.05-08.05	
63/2	Урок 63 История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы. Лабораторные и практические работы Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.	1	10.05-15.05	
64/3	Урок 64 Абиотические факторы	1	10.05-15.05	
65/4	Урок 65. Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе. Взаимоотношения между организмами. Лабораторные и практические работы Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.	1	16.05-21.05	

66/1	Тема. Биосфера и человек (2+1 ч из резервного времени) Урок 66 Природные ресурсы и их использование	1	16.05-21.05	
67/2	Урок 67 Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Лабораторные и практические работы Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.	1	23.05-28.05	
68/3	Урок 68 Охрана природы и основы рационального природопользования	1	23.05-28.05	

VI. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Учебник: С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, И. Б. Агафонова, Н. И. Сонин «Биология. Общие закономерности. 9 класс». 5-е изд., исправленное.- М.: Дрофа, 2018.; 301, (3) с.

Методическое пособие

Петрова О. Г., Сивоглазов В. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, 2016 г.

Контрольно-измерительные материалы

- Цибулевский А. Ю., Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2018г.

VII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

1. Мультимедийный компьютер
2. Мультимедиапроектор
3. Экран навесной
5. Лабораторное оборудование и объекты исследований
6. Таблицы с изображением клеток животных и растений, иллюстрирующие процесс митоза, биосинтез белка, генетический код, экосистемы;
7. Раздаточный материал - гербарии сельскохозяйственные растения ;

Лист корректировки
Календарно-тематического планирования 2022-23 учебного года
Учитель Коршикова Лариса Викторовна
Предмет- биология; классы- 9 А,Б,В

Период	По плану	Фактически А,Б,В	Отставание А,Б,В	Причина	Способ устранения отставания
1 четверть					
2 четверть					
3 четверть					
4 четверть					
год					