

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5»**

**Дальнереченского городского округа**

«Рассмотрено»

Заседание методического  
совета школы  
(протокол № 1 от 01.09.2021 г.)  
\_\_\_\_\_ Страилова М.С.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Цымбал Т.Ю.  
« 01 » сентября 2021 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ №5»  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Летовальцева  
«01» сентября 2021 г.

**ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ**

**9 класс**

**на 2021 – 2022 учебный год**

(общий курс – 70 часов, недельная нагрузка – 2 часа).

Учитель: Летовальцева С.Ю.

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта, с использованием учебного издания «Рабочие программы. Биология. 5-9 классы» (ФГОС). Составитель учебного издания Пальдяева Г.М., авторы программы - Н.И. Сонин, В.Б. Захаров (концентрический курс). Учебное пособие издано: Москва, «Дрофа», 2014 год (стр.81-112). Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме **2 часов в неделю**, полный курс рассчитан на **70 часов**.

Учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теория эволюции.

Курс предполагает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Заявленное в программе разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы, резерва времени. Результаты изучения предмета разделены на предметные, метапредметные и личностные и указаны в разделах соответственно.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки – зачёты. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной и самообразованной, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

#### Учебно – методический комплект:

##### **для ученика:**

Учебник С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности» 9 класс (ФГОС);

Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности» 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику (тестовые задания ЕГЭ; ФГОС);

##### **методические пособия для учителя:**

1) «Биология. 9 класс» поурочные планы для преподавателей по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной, автор – составитель М.М. Гуменюк, Волгоград, «Учитель», 2008 год;

2) «Поурочные разработки по общей биологии. 9 класс», автор – составитель О.А. Пепеляева, И.В. Сунцова, Москва, «ВАКО», 2009 год;

3) «Биология. 9 класс» контрольно-измерительные материалы; составитель – И.Р. Григорян, ООО «ВАКО», 2013 год.

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел	№	Тема	Количество часов			Из них (количество часов)	
				по плану	резерв	всего	лабораторные работы	практические работы
	Введение.			1	0	1	0	0
			<b>ИТОГО:</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	Структурная организация живых организмов.	1.1.	Химическая организация клетки.	2	1	3	0	0
		1.2.	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	3	0	3	0	0
		1.3.	Строение и функции клеток.	5	1	6	1+2 ***	0
			<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>1+2 ***</b>	<b>0</b>
2	Размножение и индивидуальное развитие организмов.	2.1.	Размножение организмов.	2	0	2	0	0
		2.2.	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	3	0	3	0	0
			<b>ИТОГО:</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3	Наследственность и изменчивость организмов.	3.1.	Закономерности наследования признаков.	10	3	13	0	5
		3.2.	Закономерности изменчивости.	6	0	6	0	1
		3.3.	Селекция растений, животных и микроорганизмов.	4	0	4	0	0
			<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
4	Эволюция живого мира на Земле.	4.1.	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	2	0	2	0	0
		4.2.	Развитие биологии в додарвиновский период.	2	0	2	0	0
		4.3.	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.	5	0	5	0	0
		4.4.	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.	2	1	3	0	1
		4.5.	Микроэволюция.	2	0	2	2	0
		4.6.	Биологический последствия адаптации. Макроэволюция.	3	1	4	0	0
		4.7.	Возникновение жизни на Земле.	2	0	2	0	0
		4.8.	Развитие жизни на Земле.	3	1	4	0	0
			<b>ИТОГО:</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
5	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	5.1.	Биосфера, её структура и функции.	3	0	3	1	1
		5.2.	Биосфера и человек.	2	0	2	0+1 ***	1
			<b>ИТОГО:</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1+1 ***</b>	<b>2</b>
			<b>ВСЕГО:</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>70</b>	<b>4+3 ***</b>	<b>9</b>

**Примечание:** лабораторные работы с обозначением (\*\*\*)- проводятся по усмотрению учителя с использованием оборудования Центра «Точка роста».

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Сроки изучения учебного материала	Тема урока, раздел	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Тип урока, домашнее задание
<b>Введение (1 час).</b>						
1	1-я неделя сентября	Биология как наука о живой природе.	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли;</li> <li>- выявлять общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр.3-11; <b>ТБ №1.</b>
<b>Раздел №1. Структурная организация живых организмов (10 часов + 2 часа из резерва).</b>						
<b>Тема 1.1. Химическая организация клетки (2 часа +1 час из резерва).</b>						
2	1-я неделя сентября	Химическая организация клетки. Неорганические вещества.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «микроэлементы», «макроэлементы», «биоэлементы»;</li> <li>- их вклад в образование неорганических молекул живого вещества;</li> <li>- химические свойства и биологическую роль воды;</li> <li>- роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать химические элементы,</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;</li> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу;</li> <li>- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;</li> <li>- представлять</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр.13-17; рабочая тетрадь стр.11-13; <b>использование оборудования Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток).</b>

			<p>образующие живое вещество;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать макро- и микроэлементы;</li> <li>- описывать неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль.</li> </ul>	<p>изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике.</li> </ul>		
3	2-я неделя сентября	<p>Химическая организация клетки. Органические вещества (белки, углеводы) <b><i>(демонстрация: объёмная модель белка).</i></b></p>	<p><b><i>Должен знать:</i></b></p> <p>суть понятий: «микроэлементы», «макроэлементы», «биоэлементы»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- их вклад в образование органических молекул живого вещества;</li> <li>- уровни структурной организации белковых молекул;</li> <li>- принципы структурной организации и функции углеводов.</li> </ul> <p><b><i>Должен уметь:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять принцип действия ферментов;</li> <li>- характеризовать функции белков;</li> <li>- отмечать энергетическую роль углеводов;</li> <li>- характеризовать органические молекулы.</li> </ul>	<p><b><i>Должен уметь:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;</li> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу;</li> <li>- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;</li> <li>- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;</li> <li>- объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике.</li> </ul>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр.17-20; использование оборудования Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток).</p>

4	2-я неделя сентября	Химическая организация клетки. Органические вещества (липиды, нуклеиновые кислоты) <i>(демонстрация: объёмная модель нуклеиновой кислоты).</i>	<b>Должен знать:</b> - принципы структурной организации и функции жиров; - структуру нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). <b>Должен уметь:</b> - отмечать пластическую функцию жиров; - характеризовать органические молекулы.	<b>Должен уметь:</b> - составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; - 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.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 20-22, рабочая тетрадь стр. 13-18; <b>использование оборудования Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток).</b>
<b>Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа).</b>						
5	3-я неделя сентября	Обмен веществ и превращение энергии в клетке (пластический обмен).	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «обмен веществ», «пластический обмен» или «ассимиляция», «триплет», «генетический код», «комплементарность»,	<b>Должен уметь:</b> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной	Комбинированный урок; учебник стр. 23-27, рабочая тетрадь стр. 18-20.

			<p>«специфичность», «универсальность», «избыточность кода», «пиноцитоз», «фагоцитоз».</p> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;</li> <li>- приводить подробную схему процесса биосинтеза белков;</li> <li>- описывать процесс синтеза белка;</li> <li>- характеризовать транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз).</li> </ul>	<p>использовать их для поиска необходимого материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;</li> <li>- самостоятельно составлять схемы процессов, происходящих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам.</li> </ul>	<p>практики.</p>	
6	3-я неделя сентября	Обмен веществ и превращение энергии в клетке (энергетический обмен).	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «энергетический обмен» или «диссимиляция»;</li> <li>- этапы энергетического обмена.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;</li> <li>- приводить примеры энергетического обмена;</li> <li>- описывать процесс фотосинтеза;</li> <li>- объяснять события,</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу;</li> <li>- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;</li> <li>- объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;</li> <li>- самостоятельно</li> </ul>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 27-29, рабочая тетрадь стр. 20-24.</p>

			связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма.	составлять процессов, происходящих клетке, «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам.		
7	4-я неделя сентября	Энергетический обмен. Способы питания.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «фотосинтез», «фототрофы», «автотрофы», «хемосинтез», «хемотрофы», «миксотрофы», «гетеротрофы», «фотолиз». <b>Должен уметь:</b> - различать и приводить примеры организмов с различными способами питания.	<b>Должен уметь:</b> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 29-31.
<b>Тема 1.3. Строение и функции клеток (5 часов + 1 час из резерва).</b>						
8	4-я неделя сентября	Прокариотическая клетка.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «клетка», «прокариоты», «аэробы», «анаэробы»; - строение прокариотической клетки. <b>Должен уметь:</b> - характеризовать метаболизм у прокариот;	<b>Должен уметь:</b> - иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; - объяснять схемы и рисунки, представленные в учебнике; - работать с	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 32-35, рабочая тетрадь стр. 24-26; использование оборудования Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, микропрепараты

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать генетический аппарат бактерий;</li> <li>- описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;</li> <li>- объяснять место и роль прокариот в биоценозах.</li> </ul>	дополнительными источниками информации.		прокариот).
9	1-я неделя октября	Эукариотическая клетка. Цитоплазма.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «эукариоты», «пиноцитоз», «фагоцитоз», «органойды»;</li> <li>- строение эукариотической клетки;</li> <li>- особенности строения растительной и животной клеток;</li> <li>- главные части клетки;</li> <li>- органойды цитоплазмы, включения.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать функции органойдов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;</li> <li>- объяснять схемы и рисунки, представленные в учебнике;</li> <li>- работать с дополнительными источниками информации.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 35-42, рабочая тетрадь стр. 26-31; использование оборудования Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, микропрепараты эукариот).
10	1-я неделя октября	Эукариотическая клетка. Ядро.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «ядерные клетки», «генетическая информация»,</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;</li> <li>- объяснять схемы и</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному	Комбинированный урок; учебник стр. 42-45, рабочая тетрадь стр. 31-33; использование оборудования

			«хромосомы», «кариотип». <b>Должен уметь:</b> - описывать строение и функции хромосом; - изучать функции органоидов клеток, выявлять их отличительные особенности.	рисунки, представленные в учебнике; - работать с дополнительными источниками информации.	уровню развития науки и общественной практики.	Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, микропрепараты эукариот).
11	2-я неделя октября	<b>Лабораторная работа №1</b> «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах». <b>(Лабораторная работа «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»)**</b>	<b>Должен знать:</b> - строение клеток различных царств живой природы. <b>Должен уметь:</b> - отличать клетки различных царств живой природы друг от друга; - характеризовать формы клеток; - выполнять зарисовку различных форм клеток.	<b>Должен уметь:</b> - работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.	Умение реализовывать теоретические познания на практике.	Практический урок; учебник стр. 32-45; <b>ТБ №2-3;</b> <b>использование оборудования Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, микропрепараты прокариот и эукариот).</b>
12	2-я неделя октября	Деление клеток. <b>(Лабораторная работа «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками»)**</b>	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «митоз», «митотический цикл», «хроматиды», «веретено деления», «рост и развитие»; - стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на	<b>Должен уметь:</b> - иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; - объяснять схемы и рисунки, представленные в учебнике; - работать с	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 46-51, рабочая тетрадь стр. 33-35; <b>использование оборудования Центра «Точка роста» (цифровой микроскоп и готовые</b>

			<p>каждом из них;  - биологический смысл митоза.  <b>Должен уметь:</b>  - описывать митотический цикл;  - раскрывать биологический смысл и значение митоза.</p>	<p>дополнительными источниками информации.</p>		<p>микропрепараты).</p>
13	3-я неделя октября	Клеточная теория строения организмов.	<p><b>Должен знать:</b>  - суть понятий: «теория», «гипотеза», «постулат», «аксиома», «неклеточные формы жизни»;  - положения клеточной теории строения организмов.  <b>Должен уметь:</b>  - формулировать положения клеточной теории строения организмов.</p>	<p><b>Должен уметь:</b>  - обобщать и делать выводы по изученному материалу;  - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала.</p>	<p>Признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 51-53, рабочая тетрадь стр. 35-36.</p>
<b>Раздел №2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов).</b>						
<b>Тема 2.1. Размножение организмов (2 часа).</b>						
14	3-я неделя октября	Бесполое размножение организмов.	<p><b>Должен знать:</b>  - суть понятий: «митоз», «спора», «почкование», «регенерация», «вегетативное размножение»;  - многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для</p>	<p><b>Должен уметь:</b>  - обобщать и делать выводы по изученному материалу;  - работать с дополнительными источниками информации;  - представлять</p>	<p>Умение реализовывать теоретические познания на практике.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 55-59, рабочая тетрадь стр. 37-38.</p>

			<p>которых они характерны; <b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать биологическое значение бесполого размножения.</li> </ul>	<p>изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>		
15	4-я неделя октября	Половое размножение организмов.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «мейоз», «гаметы»;</li> <li>- сущность полового размножения и его биологическое значение;</li> <li>- процесс гаметогенеза;</li> <li>- мейоз и его биологическое значение;</li> <li>- сущность оплодотворения.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет;</li> <li>- описывать процесс образования гамет;</li> <li>- раскрывать биологическое значение размножения.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу;</li> <li>- работать с дополнительными источниками информации;</li> <li>- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</li> </ul>	<p>Умение реализовывать теоретические познания на практике.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 60-65, рабочая тетрадь стр. 38-41.</p>
<b>Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа).</b>						
16	4-я неделя октября	Индивидуальное развитие организмов.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «онтогенез», «эмбриональный период», «постэмбриональный период», «эмбриология»,</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для</li> </ul>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 66-69.</p>

			«эмбрион»; - периодизацию индивидуального развития.	поиска необходимого материала; - обобщать и делать выводы по изученному материалу.	науки и общественной практики.	
17	1-я неделя ноября	Эмбриональный период развития.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «зигота», «митотический цикл», «специализация», «бластула», «гаструла», «нейрула», «гаструляция», «дифференцировка» или «дифференцирование», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма», «гомологичные органы», «органогенез»; - этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез); - биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера; - работы А.Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. <b>Должен уметь:</b> - описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе.	<b>Должен уметь:</b> - выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 69-71, рабочая тетрадь стр. 41-44.
18	2-я неделя ноября	Постэмбриональный период развития	<b>Должен знать:</b> - суть понятий:	<b>Должен уметь:</b> - сравнивать и	Формирование целостного	Комбинированный урок; учебник стр. 71-75, рабочая

		<p><b><i>(демонстрация: таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных; позвоночных; таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных).</i></b></p>	<p>«личинка», «имаго», «метаморфоз», «борьба за существование»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы постэмбрионального периода развития (непрямое развитие, развитие с полным и неполным превращением, прямое развитие);</li> </ul> <p><b><i>Должен уметь:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать формы постэмбрионального развития;</li> <li>- различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;</li> <li>- объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;</li> <li>- характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.</li> </ul>	<p>сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;</li> <li>- выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп;</li> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу;</li> <li>- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;</li> <li>- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</li> </ul>	<p>мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	тетрадь стр. 44-45.
--	--	--	--	---	--	---------------------

**Раздел №3. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов + 3 часа из резерва).**

***Тема 3.1. Закономерности наследования признаков (10 часов + 3 часа из резерва).***

19	2-я неделя	Закономерности	<b><i>Должен знать:</i></b>	<b><i>Должен уметь:</i></b>	Формирование	Комбинированный
----	------------	----------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------	-----------------

	ноября	наследования признаков.	- суть понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода». «штамм», «генетика»	- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; - составлять конспект параграфа учебника; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	урок; учебник стр. 78-80, рабочая тетрадь стр. 46-47.
20	3-я неделя ноября	Гибридологический метод изучения наследственности.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «гибрид», «гибридологический метод», «моногибридное скрещивание»; - сущность гибридологического метода изучения наследственности.	<b>Должен уметь:</b> - давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов; - готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 80-81, рабочая тетрадь стр. 47-48.
21	3-я неделя ноября	Первый закон Менделя (закон доминирования).	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «гибридизация», «доминирование», «гомозиготный организм», «гетерозиготный	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	Комбинированный урок; учебник стр. 82-85, рабочая тетрадь стр. 48-49.

			<p>организм», «гибрид»;  - закон Менделя.  <b>Должен уметь:</b>  - строить схемы скрещивания при независимом наследовании.</p>		общественной практики.	
22	4-я неделя ноября	<b>Практическая работа №1 «Решение генетических задач на 1-й закон Менделя».</b>	<p><b>Должен уметь:</b>  - использовать при решении задач генетическую символику;  - составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;  - строить схемы скрещивания при независимом наследовании.</p>	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Умение реализовывать теоретические знания на практике.	Практический урок; учебник стр. 82-85.
23	4-я неделя ноября	Второй закон Менделя (закон расщепления). Закон чистоты гамет.	<p><b>Должен знать:</b>  - суть понятий: «расщепление», «аллель»;  - закон Менделя.  <b>Должен уметь:</b>  - строить схемы скрещивания при независимом наследовании.</p>	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 85-87, рабочая тетрадь стр. 50-51.
24	1-я неделя декабря	<b>Практическая работа №2 «Решение генетических задач на 2-й закон Менделя».</b>	<p><b>Должен уметь:</b>  - использовать при решении задач генетическую символику;  - составлять генотипы организмов и записывать</p>	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Умение реализовывать теоретические знания на практике.	Практический урок; учебник стр. 85-87.

			их гаметы; - строить схемы скрещивания при независимом наследовании.			
25	1-я неделя декабря	Третий закон Менделя (закон независимого наследования). Анализирующее скрещивание.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «дигибридное скрещивание», «полигибридное скрещивание», «анализирующее скрещивание» <b>Должен уметь:</b> - строить схемы скрещивания при независимом наследовании.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 88-93, рабочая тетрадь стр. 51-53.
26	2-я неделя декабря	<b>Практическая работа №3 «Решение генетических задач на 3-й закон Менделя».</b>	<b>Должен уметь:</b> - использовать при решении задач генетическую символику; - составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; - строить схемы скрещивания при независимом наследовании.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Умение реализовывать теоретические знания на практике.	Практический урок; учебник стр. 88-93.
27	2-я неделя декабря	Сцепленное наследование генов.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «сцепленное наследование генов», «морганида»,	<b>Должен уметь:</b> - готовить устные сообщения и письменные рефераты	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего	Комбинированный урок; учебник стр. 93-95, рабочая тетрадь стр. 54-56.

			«группа сцепления»; - закон Моргана. <i>Должен уметь:</i> - строить схемы скрещивания при сцепленном наследовании, наследовании.	на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.	современному уровню развития науки и общественной практики.	
28	3-я неделя декабря	Генетическое определение пола.	<i>Должен знать:</i> - сущность генетического определения пола у растений и животных. <i>Должен уметь:</i> - строить схемы скрещивания при наследовании, сцепленном с полом.	<i>Должен уметь:</i> - готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 96-99.
29	3-я неделя декабря	<b>Практическая работа №4 «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом, сцепленное наследование».</b>	<i>Должен уметь:</i> - использовать при решении задач генетическую символику; - составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; - строить схемы скрещивания при сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом.	<i>Должен уметь:</i> - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Умение реализовывать теоретические знания на практике.	Практический урок; учебник стр. 96-99.
30	4-я неделя декабря	Генотип как целостная система. Взаимодействие	<i>Должен знать:</i> - суть понятий: «генотип», «аллельные гены»,	<i>Должен уметь:</i> - готовить устные сообщения и	Формирование целостного мировоззрения,	Комбинированный урок; конспект.

		генов.	«неаллельные гены»; - типы взаимодействия аллельных генов; - типы взаимодействия неаллельных генов. <b>Должен уметь:</b> - характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма.	письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; - составлять конспект параграфа учебника.	соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	
31	4-я неделя декабря	<b>Практическая работа №5 «Составление родословных».</b>	<b>Должен уметь:</b> - составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Умение реализовывать теоретические знания на практике.	Практический урок; конспект.
<b>Тема 3.2. Закономерности изменчивости (6 часов).</b>						
32	2-я неделя января	Основные формы изменчивости.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «изменчивость», «мутация»; - виды изменчивости; - различия между ними. <b>Должен уметь:</b> - характеризовать основные формы изменчивости.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником и дидактическими материалами; - составлять конспект параграфа; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию; Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 100, рабочая тетрадь стр. 57.
33	2-я неделя января	Мутации, их значение. Комбинативная изменчивость, эволюционное	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «мутация», «полиплоидия»; - свойства мутаций.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником и дидактическими материалами; - составлять конспект	Ответственное отношение к обучению, готовность и способность к	Комбинированный урок; учебник стр. 100-105, рабочая тетрадь стр.58-59.

		значение.	<b>Должен уметь:</b> - характеризовать основные формы мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	параграфа; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	самообразованию; Формирование целостного мировоззрения.	
34	3-я неделя января	Фенотипическая (модификационная) изменчивость ( <b>демонстрация: примеры модификационной изменчивости</b> ).	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «норма реакции», «вариационный ряд»; - основные свойства фенотипической изменчивости. <b>Должен уметь:</b> - обосновывать эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником и дидактическими материалами; - составлять конспект параграфа; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Ответственное отношение к обучению, готовность к самообразованию; Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 105-106, рабочая тетрадь стр. 60-61.
35	3-я неделя января	Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	<b>Должен уметь:</b> - распознавать мутационную и комбинативную изменчивость; - характеризовать роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	<b>Должен уметь:</b> - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Ответственное отношение к обучению, готовность к самообразованию; Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 106-108.
36	4-я неделя января	<b>Практическая работа №6 «Построение вариационной</b>	<b>Должен уметь:</b> - строить вариационные ряды и кривые норм реакции.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником и дидактическими материалами.	Умение реализовывать теоретические познания на	Практический урок; конспект.

		<i>кривой».</i>			практике.	
37	4-я неделя января	<b>Зачёт №1 «Наследственность и изменчивость».</b>	<b>Должен знать:</b> - понятия по теме «Наследственность и изменчивость», факты, процессы. <b>Должен уметь:</b> - решать простейшие генетические задачи.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником и дидактическими материалами;	Ответственное отношение к обучению, готовность к самообразованию; Формирование целостного мировоззрения.	Контроль ЗУН; тест.
<b>Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов(4 часов).</b>						
38	1-я неделя февраля	Центры происхождения и многообразия культурных растений.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «селекция», «порода», «сорт», «штамм», «генофонд». <b>Должен уметь:</b> - перечислять центры происхождения культурных растений; - давать определение основным понятиям по теме.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником, дидактическими материалами; - составлять конспект параграфа; - разрабатывать план-конспект темы; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Ответственное отношение к обучению, готовность к самообразованию.	Комбинированный урок; учебник стр. 108-111, рабочая тетрадь стр. 62-63.
39	1-я неделя февраля	Методы селекции растений и животных ( <b>демонстрация: сравнительный анализ пород и сортов и их диких предков</b> ).	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «отбор», «гибридизация», «гетерозис», «гибрид», «полиплоидия». <b>Должен уметь:</b> - характеризовать методы селекции;	<b>Должен уметь:</b> - давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов; - готовить устные	Умение реализовывать теоретические знания на практике.	Комбинированный урок; учебник стр. 111-113, рабочая тетрадь стр. 64-65.

			- объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родственных форм у потомков.	сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.		
40	2-я неделя февраля	Достижения и основные направления современной селекции ( <u>демонстрация: коллекции и препараты сортов, отличающихся наибольшей плодовитостью</u> ).	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «полиплоидные растения», «тритикале»; - смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии. <b>Должен уметь:</b> - оценивать достижения и описывать основные направления современной селекции.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником, дидактическими материалами; - составлять конспект параграфа; - разрабатывать план-конспект темы; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Умение реализовывать теоретические знания на практике.	Комбинированный урок; учебник стр. 113-116; сообщения, рабочая тетрадь стр. 65-66.
41	2-я неделя февраля	Значение селекции.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «биотехнология», «генная инженерия». <b>Должен уметь:</b> - обосновывать значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником, дидактическими материалами; - составлять конспект параграфа; - разрабатывать план-конспект темы; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться	Осознание значения образования для повседневной жизни.	Комбинированный урок; учебник стр. 116-119; сообщения.

			промышленности.	поисковыми системами Интернета.		
<b>Раздел №4. Эволюция живого мира на Земле (21 час + 3 часа из резерва).</b>						
<b>Тема 4.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов(2 часа).</b>						
42	3-я неделя февраля	Многообразие живого мира. Уровни организации жизни <b><i>(демонстрация: схемы, отражающие структуры царств живой природы).</i></b>	<b><i>Должен знать:</i></b> - суть понятий: «клетка», «ткань», «орган», «организм», «популяция», «вид», «видовое разнообразие», «биоценоз», «биогеоценоз», «биосфера»; - царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов; - ориентировочное число известных видов организмов; - уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них; - химический состав живых организмов; - роль химических элементов в образовании органических молекул. <b><i>Должен уметь:</i></b>	<b><i>Должен уметь:</i></b> - работать с учебником и дидактическими материалами; - составлять конспект параграфа; - готовить устные сообщения; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формирование целостного мировоззрения. Привить любовь к природе, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами. Признание ценности жизни во всех её проявлениях. Бережное отношение к окружающей среде.	Комбинированный урок; учебник стр. 7-10, рабочая тетрадь стр.8-9.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;</li> <li>- приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;</li> <li>- объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.</li> </ul>			
43	3-я неделя февраля	Основные свойства живых организмов.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «обмен веществ», «саморегуляция», «самовоспроизведение», «наследственность», «изменчивость», «рост», «развитие», «раздражимость», «ритмичность», «дискретность», «энергозависимость»;</li> <li>- свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с учебником и дидактическими материалами;</li> <li>- составлять конспект параграфа;</li> <li>- готовить устные сообщения;</li> <li>- пользоваться поисковыми системами Интернета.</li> </ul>	<p>Формирование целостного мировоззрения. Признание ценности жизни во всех её проявлениях. Бережное отношение к окружающей среде.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 10-11; сообщения, рабочая тетрадь стр. 9-10.</p>

			<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать свойства живых систем;</li> <li>- объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации.</li> </ul>			
<b>Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа).</b>						
44	4-я неделя февраля	<p>Развитие биологии в додарвиновский период (работы К. Линнея) <b>(демонстрация: биография учёного).</b></p>	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «таксон», «система», «Иерархия», «систематика», «бинарная номенклатура», «принцип иерархичности».</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе;</li> <li>- оценивать представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы;</li> <li>- запоминать принципы бинарной номенклатуры;</li> <li>- характеризовать прогрессивные и ошибочные положения взглядов учёного.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить устные сообщения и письменные рефераты;</li> <li>- пользоваться поисковыми системами Интернета;</li> <li>- находить необходимую информацию.</li> </ul>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 122-125; сообщения, рабочая тетрадь стр. 67-68.</p>
45	5-я неделя февраля	<p>Развитие биологии в додарвиновский</p>	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий:</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить устные</li> </ul>	<p>Формирование целостного</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр.</p>

		<p>период (эволюционная теория Ж.Б. Ламарка) <b>(демонстрация: биография учёного).</b></p>	<p>«эмбриология», «палеонтология», «клеточная теория»; - основные положения первой эволюционной теории. <b>Должен уметь:</b> - характеризовать прогрессивные и ошибочные положения первой эволюционной теории.</p>	<p>сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета; - находить необходимую информацию.</p>	<p>мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>125-128; сообщения, рабочая тетрадь стр. 68-69.</p>
<b>Тема 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (5 часа).</b>						
46	1-я неделя марта	<p>Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина <b>(демонстрация: биография Ч. Дарвина, маршрут и конкретные находки Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»).</b></p>	<p><b>Должен знать:</b> - суть понятий: «креационизм», представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; - взгляды К. Линнея на систему живого мира; - основные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка. <b>Должен уметь:</b> - оценивать значение эволюционной теории Ж.Б. Ламарка для развития биологии; - характеризовать предпосылки возникновения</p>	<p><b>Должен уметь:</b> - работать с учебником и дидактическими материалами; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернет; - обобщать и делать выводы по изученному материалу.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 128-131; сообщения, рабочая тетрадь стр. 70.</p>

			эволюционной теории Ч. Дарвина.			
47	1-я неделя марта	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	<b>Должен знать:</b> - учение Ч. Дарвина об искусственном отбор.	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником и дидактическими материалами; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернет; - обобщать и делать выводы по изученному материалу.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 131-135; сообщения, рабочая тетрадь стр. 70-72.
48	1-я неделя марта	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид – эволюционная единица.	<b>Должен знать:</b> - учение Ч. Дарвина о естественном отборе. <b>Должен уметь:</b> - давать определения понятий «вид» и «популяция».	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником и дидактическими материалами; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернет; - обобщать и делать выводы по изученному материалу.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 135-136; сообщения, рабочая тетрадь стр. 72-75.
49	2-я неделя марта	Борьба за существование.	<b>Должен знать:</b> - понятие «борьба за существование»; - её формы. <b>Должен уметь:</b>	<b>Должен уметь:</b> - работать с учебником и дидактическими материалами; - обобщать и делать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному	Комбинированный урок; учебник стр. 136-138.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать причины борьбы за существование;</li> <li>- характеризовать формы борьбы за существование;</li> <li>- определять значение борьбы за существование.</li> </ul>	выводы по изученному материалу.	уровню развития науки и общественной практики.	
50	2-я неделя марта	Естественный отбор.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «естественный отбор», «наследственная изменчивость».</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование;</li> <li>- характеризовать механизм естественного отбора.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с учебником и дидактическими материалами;</li> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 138-141.
<p><b>Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа+1 час из резерва).</b></p>						
51	3-я неделя марта	Приспособленность организмов к условиям внешней среды. <i>Практическая работа №7 «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных».</i>	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «адаптация», «покровительственная окраска», «предупреждающая окраска», «приспособительное поведение», «демонстрационное поведение», «мимикрия»;</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с учебником и дидактическими материалами;</li> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Практический урок; учебник стр. 166-175, рабочая тетрадь стр. 87-89.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- типы покровительственной окраски и их значение для выживания;</li> <li>- особенности приспособительного поведения;</li> <li>- объяснять относительный характер приспособленности.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов;</li> <li>- объяснять относительный характер приспособлений и приводить примеры относительности адаптаций.</li> </ul>			
52	3-я неделя марта	Забота о потомстве.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы заботы о потомстве.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать оценку типичного поведения животных и заботе о потомстве как приспособлений, обеспечивающих успех в</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с учебником и дидактическими материалами;</li> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 175-179, рабочая тетрадь стр.90-91.

			борьбе за существование.			
53	4-я неделя марта	Физиологические адаптации.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятия «физиологические адаптации».</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды;</li> <li>- приводить примеры физиологических адаптаций.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с учебником и дидактическими материалами;</li> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 180-182, рабочая тетрадь стр. 91-93.
<b>Тема 4.5. Микроэволюция (2 часа).</b>						
54	4-я неделя марта	Вид. <i>Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».</i>	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «вид», «микроэволюция».</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать критерии вида (структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, экологический, географический, репродуктивный);</li> <li>- объяснять механизмы репродуктивной изоляции.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;</li> <li>- сравнивать представителей различных групп организмов и делать выводы на основе сравнения.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Практический урок; учебник стр. 141-143, рабочая тетрадь стр. 75, ТБ №1-4.
55	1-я неделя апреля	Популяция. Видообразование. <i>Лабораторная</i>	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «популяция»,</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять лабораторные работы</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения,	Практический урок; учебник стр. 143, рабочая тетрадь стр. 76, ТБ №1-4.

		<b>работа №3</b> <b>«Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</b>	«видообразование»; - сущность генетических процессов в популяциях; - формы видообразования. <b>Должен уметь:</b> - характеризовать процесс экологического и географического видообразования; - объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; - давать оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах.	под руководством учителя; - сравнивать представителей различных групп организмов и делать выводы на основе сравнения.	соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	
<b>Тема 4.6. Биологические последствия адаптаций. Макроэволюция (3 часа+ 1 час из резерва).</b>						
56	1-я неделя апреля	Главные направления эволюционного процесса.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «арогенез», «аллогенез», «катагенез», «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация» <b>Должен уметь:</b> - характеризовать ароморфоз, идиоадаптацию, общую дегенерацию.	<b>Должен уметь:</b> - сравнивать представителей различных групп организмов, делать выводы на основе их сравнения; - обобщать и делать выводы по изученному материалу.	Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 154-160.
57	2-я неделя апреля	Основные закономерности эволюции.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «дивергенция»,	<b>Должен уметь:</b> - сравнивать представителей	Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 160-164.

			<p>«конвергенция», «параллелизм», «гомологичные органы», «аналогичные органы».</p> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры гомологичных и аналогичных органов;</li> <li>- приводить примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма;</li> <li>- объяснять причины возникновения сходных по структуре и /или функциям органов у представителей разных систематических групп.</li> </ul>	<p>различных групп организмов, делать выводы на основе их сравнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу.</li> </ul>		
58	2-я неделя апреля	Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения прогресса.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «биологический прогресс», «биологический регресс», «адаптация»</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать пути достижения биологического прогресса, приводить примеры адаптаций.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать представителей различных групп организмов, делать выводы на основе их сравнения;</li> <li>- обобщать и делать выводы по изученному материалу.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 165.
59	3-я неделя апреля	Правила эволюции. Результаты эволюции.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «эволюция», «правила</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать представителей</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; конспект

			эволюции» <b>Должен уметь:</b> - запоминать основные правила эволюции; - оценивать результаты эволюции.	различных групп организмов, делать выводы на основе их сравнения; - обобщать и делать выводы по изученному материалу.		
<b>Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа).</b>						
60	3-я неделя апреля	Возникновение жизни на Земле.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «Жизнь», «теория», «гипотеза», «коацерват» <b>Должен уметь:</b> - характеризовать химический, предбиологический (теория академика А.И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.	<b>Должен уметь:</b> - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 183-186.
61	4-я неделя апреля	Начальные этапы развития живой материи.	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «теория», «гипотеза», «естественная классификация живых организмов». <b>Должен уметь:</b> - определять филогенетические связи в живой природе и сравнивать их с естественной классификацией живых организмов.	<b>Должен уметь:</b> - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 187-191.

**Тема 4.8. Развитие жизни на Земле (3 часа + 1 час из резерва).**

62	4-я неделя апреля	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «эра», «период», «псилофиты»;</li> <li>- принцип разделения истории Земли на эры и периоды;</li> <li>- крупные ароморфозы у растений и животных;</li> <li>- этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать развитие жизни на Земле в указанные эры.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить устные сообщения и письменные рефераты;</li> <li>- пользоваться поисковыми системами Интернета.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 191-193.
63	1-я неделя мая	Развитие жизни на Земле в палеозойскую и мезозойскую эры.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- крупные ароморфозы у растений и животных.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать развитие жизни на Земле в указанные эры.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить устные сообщения и письменные рефераты;</li> <li>- пользоваться поисковыми системами Интернета.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 194-206.
64	1-я неделя мая	Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- крупные ароморфозы у растений и животных.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать развитие жизни на Земле в указанную эру.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить устные сообщения и письменные рефераты;</li> <li>- пользоваться поисковыми системами Интернета.</li> </ul>	Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 206-208.
65	2-я неделя мая	Происхождение и эволюция человека.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий:</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить устные</li> </ul>	Формирование целостного	Комбинированный урок; учебник стр.

			<p>«антропология», «антропогенез», «раса», «расоведение», «расизм»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- движущие силы антропогенеза;</li> <li>- систематическое положение человека в системе живого мира;</li> <li>- свойства человека как биологического вида;</li> <li>- расы человека и их характерные особенности.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать место человека в живой природе;</li> <li>- описывать стадии эволюции человека;</li> <li>- отвергать теорию расизма.</li> </ul>	<p>сообщения и письменные рефераты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться поисковыми системами Интернета.</li> </ul>	<p>мировоззрения.</p>	<p>209-216.</p>
<b>Раздел №5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 часов).</b>						
<b>Тема 5.1. Биосфера, её структура и функции (3 часа).</b>						
66	2-я неделя мая	<p>Биосфера, её структура и функции. Круговорот веществ в природе.</p>	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «биосфера», «среда обитания», «экология», «окружающая среда»;</li> <li>- структуру и компоненты биосферы;</li> <li>- компоненты живого вещества и его функции.</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить устные сообщения и письменные рефераты;</li> <li>- пользоваться поисковыми системами Интернета.</li> </ul>	<p>Осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной. Соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 220-229.</p>

			биологические круговороты веществ в природе.		деятельности.	
67	3-я неделя мая	Естественные сообщества живых организмов. <b>Практическая работа №8 «Составление схем передачи веществ и энергии».</b>	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «продуценты», «консументы», «редуценты» <b>Должен уметь:</b> - характеризовать и различать экологические системы – биогеоценоз, биоценоз и агроценоз; - раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции; - описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ.	<b>Должен уметь:</b> - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной. Соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности.	Комбинированный урок; учебник стр. 229-242.
68	3-я неделя мая	Формы взаимоотношений между организмами. <b>Лабораторная работа №4 «Описание экосистем своей местности».</b>	<b>Должен знать:</b> - суть понятий: «симбиоз», «антибиоз», «нейтрализм», «кооперация», «мутуализм», «комменсализм», «нахлебничество», «квартиранство», «хищничество», «паразитизм», «конкуренция», «аменсализм».	<b>Должен уметь:</b> - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	Комбинированный урок; учебник стр. 243-270.

			<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать экологические факторы;</li> <li>- объяснять действие факторов;</li> <li>- характеризовать формы взаимоотношений между организмами.</li> </ul>			
<b>Тема 5.2.Биосфера и человек (2 часа).</b>						
69	4-я неделя мая	Природные ресурсы и их использование.	<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- суть понятий: «антропогенные факторы среды», «рациональное природопользование», «заповедник», «заказник», «национальный парк», «Красная книга».</li> </ul> <p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике сведения об экологических закономерностях.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить устные сообщения и письменные рефераты;</li> <li>- пользоваться поисковыми системами Интернета.</li> </ul>	Осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной. Соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности.	Комбинированный урок; учебник стр. 271-276.
70	4-я неделя мая	<p><b>Практическая работа №9</b> «Анализ и оценка последствий хозяйственной деятельности человека».</p> <p><b>(Лабораторная работа «Оценка качества окружающей среды»)***)</b></p>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике сведения об экологических закономерностях;</li> <li>- выявлять основные экологические проблемы биосферы;</li> <li>- проводить оценку качества окружающей среды.</li> </ul>	<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить устные сообщения и письменные рефераты;</li> <li>- пользоваться поисковыми системами Интернета.</li> </ul>	Осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к	Комбинированный урок; учебник стр. 277-289; <b>использование оборудования Центра «Точка роста» (цифровая лаборатория по экологии: датчик влажности, углекислого газа и кислорода).</b>

					о окружающей среде.	
--	--	--	--	--	---------------------	--

## **Планируемые результаты обучения по курсу «Биология. 9 класс».**

### ***Предметные результаты:***

- 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- 3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- 4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- 5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- 6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- 7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- 8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

- 9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- 10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
- 11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
- 12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- 13) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
- 14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- 15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- 16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- 17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- 19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.

### Список литературы:

1. Учебное издание « Рабочие программы. Биология. 5-9 классы» (ФГОС). Составитель учебного издания Пальдяева Г.М.; авторы программы - Н.И. Сонин, В.Б. Захаров (концентрический курс) (Москва, «Дрофа», 2014 год (стр.81-112));
2. «Биология. 9 класс» поурочные планы для преподавателей по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной, автор – составитель М.М. Гуменюк, Волгоград, «Учитель», 2008 год;
3. «Поурочные разработки по общей биологии. 9 класс», автор – составитель О.А. Пепеляева, И.В. Сунцова, Москва, «ВАКО», 2009 год;
4. «Биология. 9 класс» контрольно-измерительные материалы; составитель – И.Р. Григорян, ООО «ВАКО», 2013 год;
5. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» (Москва, 2021 год).

