

**Тематическое планирование по курсу  
Многообразие живых организмов. 7 класс  
В. Б. Захаров, Н. И. Сонин (красная линия)**

**Красным цветом выделено содержание необязательное для изучения при 1 часе в неделю.  
Желтым выделена тема, перенесенная в другой раздел в связи с изменением содержания.**

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности
Введение (1 (2) часа).	Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: <b>клетки, ткани органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы.</b> Общие представления о биосфере. Причины многообразия живых организмов. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм.	Определяют и анализируют понятия «Биология», Уровни организации; определение понятий: клетка, ткань, орган, организм, биосфера; «Экология». Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Определяют понятия: Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Составляют краткий конспект текста урока; готовятся к устному выступлению
Раздел I. Царство бактерии (1 (2) часа).		
Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (1 (2) часа)	<b>Происхождение и эволюция бактерий.</b> Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий. Многообразие форм бактерий. По-	Проводят выделение основных признаков бактерий; дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя ее со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия: симбиоз, клубеньковые, или азотфиксирующие бактерии, бактерии деструкторы, болезнетворные микроорганизмы; инфекционные заболевания, эпидемии. Дают оценку

	<p>нятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение.</p>	<p>роли бактерий в природе и жизни человека. Составляют план – конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов».</p> <p>Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме общая характеристика прокариот.</p>
<p>Раздел II. Царство Грибы (1 (4) часов)</p>		
<p>Тема 2.1. Общая характеристика грибов и лишайников (1 (3) часа).</p>	<p>Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов<sup>1</sup>. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы<sup>2</sup>:</p>	<p>Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаков строения и жизнедеятельности грибов.</p>
<p>Тема 2.2. Лишайники (1 час).</p>	<p>Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.</p>	<p>Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Дают определение понятий: грибы-паразиты растений и животных (головня, спорынья и др.). Приготавливают микропрепараты и проводят наблюдение строения мукора и дрожжевых грибов под микроскопом. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации (работа в малых группах). Характеризуют форму взаимодействия организмов - симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Проводят анализ организации кустистых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников. Со-</p>

<sup>1</sup> Курсивом в данной программе выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

<sup>2</sup> Знания систематических таксонов не является обязательным

		ставляют план – конспект сообщения «Лишайники».
Раздел III. Царство Растения (7 (16) часов).		
Тема 3.1. Общая характеристика растений (1 (2) часа)	Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. <b>Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны.</b> Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.	Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей. Получают представление об особенностях жизнедеятельности растений; дают определение понятий фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения. Дают характеристику основных этапов развития растений. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока; готовятся к устному выступлению.
Тема 3.2. Низшие растения (1 (2) часа).	Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: <b>отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли.</b> Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.	Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей. Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока; составляют план – конспект темы «Многообразие водорослей»; готовят устное сообщение об использовании водорослей в пищевой и микробиологической промышленности.
Тема 3.3 Высшие споровые растения (2 (4) часа)	Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел	Демонстрируют знания о происхождении высших растений. Дают общую характеристику мхов. Различают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую характеристику хвоще-

	<p>Моховидные; особенности организации, <b>жизненного цикла</b>. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, <b>жизненного цикла</b>. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, <b>жизненного цикла</b>. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.</p>	<p>видных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и идентифицируют их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Объясняют роль мхов, хвощей, плаунов и папоротников в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют план – конспект по темам «Хвощевидные», «Плауновидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль папоротников»</p>
<p>Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (1 (2) часа)</p>	<p>Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.</p>	<p>Получают представление о современных взглядах ученых на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают в тетради схему цикла развития сосны. Обосновывают значение голосеменных в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока</p>
<p>Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные</p>	<p>Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные</p>	<p>Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Дают общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая про-</p>

(Цветковые) растения (2 (6) часов).	формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.	грессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей покрытосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Составляют таблицу «сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных». Зарисовывают в тетради схему цикла развития цветкового растения. Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока.
<b>Итого 10 -11 часов</b>		
<b>Раздел IV. Царство животные (24 (36) часов).</b>		
Тема 4.1. Общая характеристика животных (1 часа).	Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.	Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и объясняют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект текста урока; готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных».

<p>Тема 2.2. Подцарство Одноклеточные (1 (2) часа).</p>	<p>Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. <b>Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных.</b> Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.</p>	<p>Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма. Анализируют роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Дают развернутую характеристику классов Саркодовые и Жгутиковые. Распознают представителей Саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у человека. Дают характеристику типа Споровики. Распознают и описывают представителей Споровиков, вызывающих заболевания у человека; зарисовывают цикл развития малярийного плазмодия и объясняют причины заболевания малярией; отмечают меры профилактики малярии и других заболеваний, вызываемых споровиками. Дают характеристику типа Инфузории. Распознают и описывают отдельных представителей. Составляют таблицу: сравнительная характеристика Простейших. Выполняют практические работы: Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки.</p>
<p>Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные (1 час).</p>	<p>Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. <b>Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.</b></p>	<p>Характеризуют многоклеточных организмов, анализируя типы симметрии животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Объясняют значение дифференцировки клеток многоклеточных организмов и появление первых тканей. Кратко описывают представителей Типа Губки, подчеркивая их значение в биоценозах и для человека. Составляют краткий конспект текста урока; готовятся к устному выступлению.</p>
<p>Тема 4.4. Кишечнополостные (1 (3) часа).</p>	<p>Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и рас-</p>	<p>Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности Кишечнополостных. Приводят примеры представителей классов кишечнополостных и сравнивают черты их ор-</p>

	пространение кишечнорастворимых; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.	ганизации. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнорастворимых и оценивают функции каждого клеточного типа. Отмечают роль кишечнорастворимых в биоценозах и значение для человека. Выполняют практические работы по изучению плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока; готовятся к устному выступлению.
Тема 4.5. Тип Плоские черви (1 (2) часа).	Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.	Дают общую характеристику Типа Плоские черви. Анализируют систематику типа. Характеризуют представителей Класса Ресничные черви, приводят примеры представителей и отмечают их роль в биоценозах. Характеризуют представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности к паразитизму в их организации. Приобретают представления паразитизме как о форме взаимоотношений организмов и о жизненном цикле паразитов. Зарисовывают в рабочие тетради жизненные циклы ленточных червей - паразитов человека и животных, выделяя стадии развития опасные для заражения человека (инвазивные стадии). Характеризуют представителей Класса Сосальщико. Зарисовывают жизненный цикл сосальщиков на примере Печеночного Сосальщико, выделяя стадии развития опасные для заражения человека. Обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока; готовятся к устному выступлению и презентации «Плоские черви – паразиты человека. Профилактика паразитарных заболеваний».
Тема 4.6. Тип Круглые черви (1 часа).	Особенности организации круглых червей (на примере аскариды чело-	Дают общую характеристику Типа Круглые черви на примере аскариды человеческой. Зарисовывают в рабочие тетради

	веческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.	цикл развития аскариды и характеризуют стадии развития опасные для заражения человека. Объясняют меры профилактики аскаридоза. Приводят примеры свободноживущих круглых червей, оценивая их роль в биоценозах. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока; готовятся к устному сообщению.
Тема 4.7. Тип Кольчатые черви (2 (3) часа).	Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.	Дают общую характеристику Типа Кольчатые черви. Отмечают прогрессивные черты организации кольчатых червей, сопровождавшие их возникновение. Проводит сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей; результаты заносят в таблицу. Оценивают значение возникновения вторичной полости тела – целома. Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты многощетинковых, малощетинковых и пиявок. Объясняют значение кольчатых червей в биоценозах; медицинское значение пиявок. Выполняют практическую работу Внешнее строение дождевого червя. Обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока.
Тема 4.8. Тип Моллюски (1 (2) часа).	Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.	Дают общую характеристику Типа Моллюски. Отмечают прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение. Проводит сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и значение для человека. Выполняют практическую работу. «Внешнее строение моллюсков». Обсужда-



		ют демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока.
Тема 4.9. Тип Членистоногие (3 (6) часов).	<p>Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; <b>классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.</b></p> <p>Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. <b>Высшие и низшие раки.</b> Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.</p> <p>Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.</p>	<p>Дают общую характеристику Типа Членистоногие. Отмечают прогрессивные черты организации членистоногих, сопровождавшие их возникновение. Проводит сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков и их происхождение. Дают общую характеристику Класса Ракообразных; анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их разнообразие; распознают представителей высших и низших ракообразных; приводят примеры. Оценивают роль ракообразных в природе. Дают общую характеристику Класса Паукообразных; анализируют особенности организации паука крестовика. Характеризуют разнообразие; распознают представителей класса – пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль и медицинское значение паукообразных. Дают общую характеристику Класса Насекомых; анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых. Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие; сравнивают представителей различных отрядов. Распознают представителей основных отрядов; приводят примеры. Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека. Описывают представителей Класса многоножки и приводят примеры представителей. Выполняют практические работы, предусмотренные программой. Обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока, готовят презен-</p>

		тацию.
Тема 4.10. Тип Иголкокожие (1 час).	Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.	Дают общую характеристику Типа Иголкокожих. Характеризуют основные группы иглокожих, приводят примеры представителей. Анализируют значение иглокожих в биоценозах. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока.
Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 час).	Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.	Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Проводит сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Описывают систематику хордовых, давая оценку главным направлениям развития группы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока.
Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 часа).	Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.	Дают общую характеристику Подтипа Позвоночных на примере представителей надкласса рыб. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации ланцетников и рыб; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику и многообразие рыб, и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб. Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы; приспособительные особенности к среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение рыб. Выполняют практическую работу особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока.

<p>Тема 4.13. Класс Земноводные (1 (2) часа).</p>	<p>Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.</p>	<p>Дают общую характеристику Класса Земноводные на примере лягушки. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рыб и амфибий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности амфибий. Характеризуют многообразие земноводных и приспособительные особенности к околводной среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока, готовят презентацию «Древние Земноводные. Выход на сушу».</p>
<p>Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся (2 часа).</p>	<p>Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.</p>	<p>Дают общую характеристику Класса Пресмыкающиеся на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации амфибий и рептилий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие пресмыкающихся :чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока, готовят презентацию «Древние Рептилии. Господство в воде, воздухе и на суше».</p>

<p>Тема 4.15. Класс Птицы (2 (3) часа).</p>	<p>Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.</p>	<p>Дают общую характеристику Класса Птицы. Отмечают прогрессивные черты организации группы, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и птиц; результаты заносят в таблицу; отмечают приспособления птиц к полету. Характеризуют систематику птиц; их происхождение и связь с первоптицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие представителей класса, называют основные отряды и экологические группы птиц. Оценивают экологическое и хозяйственное значение птиц. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока, готовят презентацию.</p>
<p>Тема 4.16. Класс Млекопитающие (2 (4) часов).</p>	<p>Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др.</p>	<p>Дают общую характеристику Класса Млекопитающих. Отмечают прогрессивные черты организации млекопитающих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику млекопитающих и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие млекопитающих; описывают основные отряды: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, приматы и др.; приводят примеры представителей разных групп, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое и народнохозяйственное значение млекопитающих. Объясняют необходимость охраны ценных млекопитающих и ре-</p>

	Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, и другие сельскохозяйственные животные).	гуляции численности животных, наносящих вред человеку. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока, готовят презентации «Древние млекопитающие», «Основные отряды млекопитающих. Господство в воде, воздухе и на суше».
Раздел V. Вирусы (1 (2) часа).		
Тема 5.1. Общая характеристика и свойства вирусов (1 (2) часа).	Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. <b>Происхождение вирусов.</b>	Дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, запоминают историю их открытия. На конкретных примерах показывают особенности организации вирусов как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне. Характеризуют механизм взаимодействия вируса и клетки. Приводят примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и животных. Объясняют необходимость и меры профилактики вирусных заболеваний. Запоминают гипотезы возникновения вирусов. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока, готовят презентации.
Заключение (1 час)	Основные этапы развития животных. Значение животных для человека.	Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах).
		<b>63 часа + 7 часов резерв</b>