


муниципальная бюджетная общеобразовательная организация
Краснореченская средняя школа муниципального образования
«Старомайнский район» Ульяновской области

<p>РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО на заседании ШМО учителей естественно – математического цикла Руководитель ШМО <u>И.И. Болотова</u> Протокол №1 от « 28» августа 2023 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР: <u>Н.Ю. Белоусова, Н.В. Кузнецова</u> Протокол педсовета № 1 от « 29» августа 2023г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ Краснореченская СШ <u>С.В. Куликова</u> Приказ №202 от 31 августа 2023</p> 
--	--	--

**Рабочая программа
по биологии
для обучающихся 7 класса
на 2023-2024 учебный год
учителя географии и биологии
Макаровой Натальи Юрьевны**

Срок реализации рабочей программы 1 год

Планируемые результаты освоения программы по биологии на уровне основного общего образования.

1. Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

2. Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

2) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

б) формирования культуры здоровья:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных

форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

7) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, родного края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

8) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

3. Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать:

3.1. Владение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, проводить выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

3.2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких человек, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

3.3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

проводить выбор и брать ответственность за решение.

2) самоконтроль:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

3) эмоциональный интеллект:

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

4) принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты освоения программы по биологии.

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, проводить выводы на основе сравнения;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;
выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;
характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;
приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;
раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;
демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Содержание учебного предмета

Введение (3 ч.)

Мир живых организмов. Уровни организации живого. Ч. Дарвин и происхождение видов. Многообразие организмов и их классификация.

Царство прокариоты (3 ч.)

Общая характеристика прокариот. Особенности строения и жизнедеятельности прокариот. Их роль в природе и практическое значение. Оксифотобактерии. Особенности организации, роль в природе. Практическое значение.

Царство растения (16 ч.)

Общая характеристика царства Растения. Подцарство Низшие растения. Размножение и развитие водорослей. Многообразие водорослей. Лабораторная работа №1 «Строение спирогиры». Высшие растения. Общая характеристика. Отдел Моховидные. Особенности строения и жизнедеятельности. Отдел Хвощевидные. Роль в природе. Отдел Папоротникообразные. Лабораторная работа №2 «Строение мха кукушкина льна» Отдел Плауновидные. Особенности строения и жизнедеятельности.

Отдел Хвощевидные. Роль в природе. Отдел Папоротникообразные. Лабораторная работа №3 «Строение папоротника».

Особенности строения и жизнедеятельности папоротников. Их роль в природе и практическое значение. Отдел Голосеменные растения. Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и практическое значение. Отдел Покрытосеменные. Особенности организации, происхождение. Размножение покрытосеменных растений. Класс Двудольные. Класс Двудольные. Семейство Розоцветных. Лабораторная работа №4 «Строение шиповника.» Характерные особенности растений семейств крестоцветных и пасленовых. Класс Однодольные. Характерные признаки растений семейства злаковых. Семейство лилейных. Урок повторения и обобщения.

5. Царство Животные (38 ч.)

Общая характеристика царства животные. Особенности организации одноклеточных или простейших, их классификация. ИКТ Многообразие одноклеточных. Лабораторная работа №5 «Строение инфузории-туфельки» Губки как примитивные многоклеточные животные. Особенности организации кишечнополостных. Лабораторная работа №6 «Строение и поведение пресноводной гидры». Многообразие кишечнополостных, значение в природе, жизни человека. Особенности организации плоских червей. Плоские черви-паразиты. Тип Круглые черви, особенности организации. Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей. Лабораторная работа №7 «Внешнее строение дождевого червя». Многообразие кольчатых червей. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые. Особенности организации моллюсков, их происхождение. Лабораторная работа №8 «Строение раковины моллюска». Многообразие моллюсков, их значение в природе.

Особенности строения и жизнедеятельности Членистоногих. Класс Ракообразные. Лабораторная работа №9 «Внешнее строение речного рака». Многообразие ракообразных, их роль в природе. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие паукообразных, их роль в природе. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение и развитие насекомых. Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение. Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих. Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные. Подтип. Позвоночные. Рыбы. Основные группы рыб, их роль в природе и практическое значение. Класс Земноводные. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение и развитие земноводных, их многообразие и роль в природе. Класс Пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение. Класс Птицы. Особенности строения и жизнедеятельности. Особенности организации птиц, связанные с полетом. Экологические группы птиц, их роль в природе жизни человека. Класс Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности. Плацентарные млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности. Плацентарные млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности. Сумчатые и Первозвери. Особенности организации животных, их роль в природе и жизни человека. Лабораторная работа №10 «Сравнение внешнего строения млекопитающих разных отрядов».

6. Царство Вирусы (1 ч.)

Царство Вирусы.

Заключение (1 ч.)

Тематическое планирование

№	Название раздела	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы
1	Введение	3		
2	Царство Прокариоты.	3		
3	Царство Грибы	4		2
4	Царство Растения	16	1	5
5	Царство Животные	37	1	7
6	Вирусы.	1		
7	Заключение	1		

Поурочное планирование

№	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы
	<u>Введение.(3ч.)</u>	3		
1	Мир живых организмов. Уровни организации живого.	1		
2	Ч. Дарвин и происхождение видов.	1		
3	Многообразие организмов и их классификация.	1		
	<u>Раздел 1. Царство Прокариоты.(3ч)</u> Тема 1.1. многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов.(3 ч.)	3		
4	Общая характеристика прокариот и их происхождение.	1		
5	Особенности строения, жизнедеятельности прокариот подцарства Настоящие бактерии, Археобактерии, их роль в природе и практическое значение.	1		
6	Подцарство Оксидобактерии. Особенности организации, их роль в природе и практическое значение.	1		
	<u>Раздел 2. Царство Грибы.(4 ч)</u> Тема 2.1. Общая характеристика грибов.(3 ч.)	1		
7	Происхождение и эволюция грибов. Особенности организации грибов, их роль в природе, жизнедеятельности человека.	1		
8	Настоящие грибы. Особенности жизнедеятельности и распространения. Л/Р №1 «Строение плесневого гриба мукора»	1		1
9	Классы Базидиомицеты, Несовершенные грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Отдел Оомицеты. Л/Р №2 «Распознавание грибов съедобных и несъедобных»	1		1
	Тема 2.2. Лишайники.(1ч.)			

10	Отдел Лишайники.	1		
	Раздел 3. Царство Растения.(16 ч.) Тема 3.1. Общая характеристика растений.(1ч.)			
11	Систематика растений. Систематические категории. Характерные признаки. Низшие растения.	1		
	Тема 3.2. Низшие растения.(3 ч.)	1		
12	Общая характеристика водорослей. Л/Р №3 «Изучение внешнего строения водорослей»	1		1
13-14	Размножение и развитие водорослей. Многообразие , их роль в природе и практическое значение.	1		
	Тема 3.3. Высшие споровые растения.(4 +2 ч.)			
15	Общая характеристика подцарства Высшие растения.	1		
16	Отдел Моховидные. Особенности строения и жизнедеятельности.Л/Р №4 «Изучение внешнего строения мха»	1		
17	Отдел Плауновидные. Особенности строения и жизнедеятельности.	1		
18	Отдел Хвощевидные. Особенности строения и жизнедеятельности.	1		
19-20	Отдел Папоротникообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Л/Р №5 «Изучение внешнего строения папоротника»	1		1
	Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения. (2 ч.)			
21	Отдел Голосеменные. Особенности строения, жизнедеятельности, происхождения.	1		
22	Многообразие видов Голосеменных, их роль в природе и практическое значение. Л/Р №6 «Изучение строения и многообразия голосеменных»	1		1
	Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. (7 ч.)			
23	Отдел Покрытосеменные. Особенности организации, происхождения.	1		
24	Размножение покрытосеменных растений.	1		
25	Характерные особенности растений семейства Розоцветных. Класс Двудольные Л/Р №7 «Строение шиповника. Семейство Розоцветные»	1		1

26	Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Крестоцветных и Пасленовых.	1		
27	Класс Однодольные. Характерные признаки растений семейств Злаковых. Л/Р №8 «Строение злакового растения»	1		1
28	Характерные особенности растений семейства Лилейных.	1		
29	Повторительно-обобщающий урок царства Прокариоты, Грибы, Растения.	1	1	
	Раздел 4. Царство Животные. (37 ч.)			
	Тема 4.1. Общая характеристика Животных.(1 ч.)			
30	Общая характеристика царства животных.	1		
	Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные.(2ч.)			
31	Особенности организации одноклеточных или простейших, их классификация.	1		
32	Многообразие и значение одноклеточных животных и их роль в биоценозах, жизни человека. Л/Р №9 «Строение амебы, инфузории -туфельки»	1		1
	Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные животные.(1 ч.)			
33	Особенности организации многоклеточных животных. Губки как примитивные многоклеточные животные.	1		
	Тема 4.4. Двухслойные животные. Тип Кишечнополостные.(3ч.)			
34	Особенности организации кишечнополостных.	1		
35	Особенности жизнедеятельности кишечнополостных.	1		
36	Многообразие кишечнополостных, их значение в природе и жизни человека.	1		
	Тема 4.5. Трехслойные животные. Тип Плоские черви.(2 ч.)			
37	Особенности строения плоских червей. Класс Ресничные черви и их роль в биоценозах.	1		
38	Плоские черви –паразиты.	1		
	Тема 4.6. Первичнополостные. Тип Круглые черви (1ч.)			

39	Тип Круглые черви. Особенности их организации .	1		
	Тема 4.7. Тип Кольчатые черви.(2 ч)			
40	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей, многообразие. Л/Р №10 «Внешнее строение дождевого червя»	1		1
41	Многообразие кольчатых червей.	1		
	Тема 4.8. Тип Моллюски.(2 ч)			
42	Особенности организации моллюсков, их происхождение. Л/Р №11 «Строение раковины моллюсков»	1		1
43	Многообразие моллюсков, значение в природе и жизни человека.	1		
	Тема 4.9. Тип Членистоногие.(7 ч)			
44	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные. Л/Р №12 «Внешнее строение речного рака»	1		1
45	Многообразие ракообразных, их роль в природе.	1		
46- 47	Класс Паукообразные. Особенности строения, жизнедеятельности. Многообразие и значение в природе.	1		
48- 49	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение и развитие насекомых.	1		
50	Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение.	1		
	Тема 4.9. Иглокожие.(1 ч)			
51	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих. Их многообразие и роль в природе.	1		
	Тема 4.10. Тип Хордовые. Бесчерепные животные(1 ч)			
52	Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные.	1		
	Тип 4.11. Подтип Позвоночные (Черепные) Надкласс Рыбы (2ч)			

53	Подтип Позвоночные. Рыбы – водные позвоночные животные . Л/Р №13 «Внешнее строение рыбы»	1		
54	Основные группы рыб. Их роль в природе и практическое значение. Классы Хрящевые и Костные рыбы. Черты приспособленности к среде обитания.	1		
	Тема 4.13. Класс Земноводные.(2 ч.)			
55	Класс Земноводные. Особенности их строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных животных. Л/Р №14 «Внешнее строение лягушки»	1		1
56	Размножение и развитие земноводных. Их многообразие и экологическое и хозяйственное значение.	1		
	Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся.(2 ч.)			
57	Класс Пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности как первых наземных животных	1		
58	Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение. Вымершие группы	1		
	Тема 4.15. Класс Птицы. (4 ч.)			
59	Класс Птицы. Особенности строения и жизнедеятельности как высокоорганизованных животных. Происхождение птиц.	1		
60	Особенности организации птиц, связанные с полетом. Л/Р №15 « Особенности внешнего строения и скелета птиц»	1		1
61	Экологические группы птиц. Их роль в природе, жизни человек и его хозяйственной деятельности. Птицы леса ,степей, пустынь.	1		
62	Экологические группы птиц. Их роль в природе, жизни человек и его хозяйственной деятельности. Птицы болот, водоемов и побережий.	1		
	Тема 4.16. Класс Млекопитающие (4 ч.)			

63	Класс Млекопитающие. Особенности строения, жизнедеятельности. Л/Р №16 «Строение скелета млекопитающих»	1		1
64	Класс Млекопитающие. Особенности строения, жизнедеятельности млекопитающих.	1		
65	Плацентарные млекопитающие. Строение, жизнедеятельность, роль в природе, практическое значение.	1		
66	Повторительно -обобщающий урок по теме Хордовые.	1	1	
	Раздел 5. Вирусы.(1 ч.) Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов (1 ч.)			
67	Царство Вирусы. Общая характеристика вирусов и история открытия. Процессы жизнедеятельности. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы- возбудители заболеваний. Профилактика вирусных заболеваний.	1		
68	Заключение.(1 ч.) Особенность организации, многообразие живых организмов. Итоговый урок.	1		