

**Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда
средняя общеобразовательная школа № 56**

Рассмотрено на заседании МО учителей <i>естественных наук</i> МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МО <i>Тимоф</i>	Утверждена на заседании МС МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МС <i>М.П.</i>	Разрешена к применению приказом директора МАОУ СОШ № 56 Приказ № <u>ОД-94/6</u> от « <u>02</u> » <u>09</u> 2019
		Директор МАОУ СОШ № 56 <i>М.П.</i> Коломиец А.В. Подпись <i>А.В. Коломиец</i>

**Рабочая программа
«Биология. Многообразие живых
организмов. Животные»
базовый уровень, 8-е классы
/адаптированная на основе примерной
программы «Биология»;
УМК под ред. Н.И. Сониной/**

Составитель:
Ширшова А.М., учитель биологии
МАОУ СОШ № 56
первая квалификационная категория

Калининград, 2019

Пояснительная записка

1. Статус программы

Данная рабочая программа по биологии составлена на основе «Программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы», авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, 2016г. Рабочая программа реализуется в учебнике Н.И. Сониной, В.Б. Захарова «Биология. Многообразие живых организмов. Животные» для 8 класса системы «Вертикаль».

2. Планируемые предметные результаты освоения курса

Предметными результатами изучения курса биологии в 8 классе являются:

Учащиеся должны знать:

- признаки организма как целостной системы;
- основные свойства животных организмов;
- сходство и различия между растительными и животными организмами;
- что такое зоология, какова её структура;
- признаки одноклеточного организма;
- основные систематические группы одноклеточных и их представителей;
- значение одноклеточных животных в экологических системах;
- паразитических простейших и вызываемые ими заболевания у человека, меры профилактики;
- современные представления о возникновении многоклеточных животных;
- общую характеристику типа Кишечнополостные;
- общую характеристику типа Плоские черви;
- общую характеристику типа Круглые черви;
- общую характеристику типа Кольчатые черви;
- общую характеристику типа Членистоногие;
- современные представления о возникновении хордовых животных;
- основные направления эволюции хордовых;
- общую характеристику надкласса Рыбы;
- общую характеристику класса Земноводные;
- общую характеристику класса Пресмыкающиеся;
- общую характеристику класса Птицы;
- общую характеристику класса Млекопитающие;
- гипотезу о возникновении эукариотических организмов;
- основные черты организации представителей всех групп животных;
- крупные изменения в строении организма, сопровождавшие возникновение каждой группы животных;
- значение животных в природе и жизни человека;
- воздействие человека на природу;
- сферы человеческой деятельности, в которых используются животные;
- методы создания новых пород сельскохозяйственных животных и повышения эффективности сельскохозяйственного производства;
- особенности жизнедеятельности домашних животных;
- общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;
- пути проникновения вирусов в организм;
- этапы взаимодействия вируса и клетки;
- меры профилактики вирусных заболеваний;
- определение науки экологии;

- абиотические и биотические факторы среды;
- определение экологических систем;
- определение биогеоценоза и его характеристики;
- учение В. И. Вернадского о биосфере;
- биотические круговороты;
- характер преобразования планеты живыми организмами.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
- представлять эволюционный путь развития животного мира;
- классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;
- раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- использовать меры профилактики паразитарных заболеваний;
- характеризовать экологическую роль хордовых животных;
- характеризовать народнохозяйственное значение позвоночных;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусе опасным или ядовитым животным;
- характеризовать основные направления эволюции животных;
- объяснять причины возникновения и вымирания отдельных групп организмов;
- описывать распространение и роль отдельных групп животных на разных этапах развития жизни;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
- выстраивать своё поведение при встрече с дикими животными в природе;
- обращаться с домашними животными;
- разрабатывать режим кормления и условия содержания для разных домашних животных;
- оказывать первую помощь при травмах и отравлениях;
- выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;
- объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;
- характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);
- осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний;
- характеризовать взаимоотношения между организмами;

- анализировать последствия деятельности человека на животных и природу в целом;
- выявлять и описывать влияние факторов среды на животных и растения;
- приводить примеры цепей и сетей питания;
- давать определение понятия «экологическая пирамида»;
- характеризовать биомассу биосферы, её состав, объём и динамику обновления;
- описывать круговороты основных химических элементов и воды;
- сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- приводить примеры продуцентов, консументов и редуцентов;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепей питания и пищевых цепей;
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки животных основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения зоологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о животных (в том числе с использованием информационных технологий).

Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
- оказания первой помощи при укусах животных;
- соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

3. Содержание учебного курса биологии 8 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

Раздел 1. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ (57 ч)

Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных (2 ч)

Организм животных 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.

Демонстрация

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные и практические работы

Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 1.2. Подцарство одноклеточные животные (4 ч)

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. Тип

Споровики. Споровики - паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки.

Представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы

Сравнение строения амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки.

Тема 1.3. Подцарство многоклеточные животные (2 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные - губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация

Типы симметрии у многоклеточных животных.

Многообразие губок.

Тема 1.4. Тип Кишечнополостные (3 ч)

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Классы: Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов.

Биоценоз кораллового рифа.

Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Лабораторные и практические работы

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 1.5. Тип Плоские черви (2 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей. Классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов. Меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни.

Различные представители ресничных червей.

Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторные и практические работы

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 1.6. Тип Круглые черви (2 ч)

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды.

Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 1.7. Тип Кольчатые черви (3 ч)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей.

Различные представители типа кольчатых червей.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Тема 1.8. Тип Моллюски (3 ч)

Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков.

Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение моллюсков.

Тема 1.9. Тип Членистоногие (6 ч)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (метаморфозом). Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Демонстрация

Схема строения речного рака.

Различные представители низших и высших ракообразных.

Схема строения паука-крестовика.

Различные представители класса паукообразных.

Схемы строения насекомых различных отрядов.

Схемы строения многоножек.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения и многообразие членистоногих.

Тема 1.10. Тип Иглокожие (1 ч)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии.

Схема придонного биоценоза.

Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 ч)

Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник, особенности его организации и распространения.

Демонстрация

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (4 ч)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация

Многообразие рыб.

Схемы строения кистепёрых и лучепёрых рыб.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни.

Тема 1.13. Класс Земноводные (4 ч)

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.

Демонстрация

Многообразие амфибий.

Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни.

Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся (3 ч)

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.

Демонстрация

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 1.15. Класс Птицы (5 ч)

Происхождение птиц. Первоптицы и их предки. Настоящие птицы. Килегрудые, или Летящие, Бескилевые, или Бегающие, Пингвины, или Плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Многообразие птиц.

Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

Тема 1.16. Класс Млекопитающие (8 ч)

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. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих.

Многообразие млекопитающих.

Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

Тема 1.17. Основные этапы развития животных (2 ч)

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнополостных и плоских червей. Направления развития древних плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

Демонстрация

Схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп.

Лабораторные и практические работы

Анализ родословного древа царства Животные.

Тема 1.18. Животные и человек (2 ч)

Значение животных в природе и жизни человека. История взаимоотношений человека и животных: охота и рыбная ловля древних людей. Значение сельскохозяйственного производства для обеспечения человечества пищей. Роль животных в экосистемах. Домашние животные.

Демонстрация

Использование животных человеком.

Раздел 2. ВИРУСЫ (2 ч)

Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов (2 ч)

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. Происхождение вирусов.

Демонстрация

Модели различных вирусных частиц.

Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции.

Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Раздел 3. ЭКОСИСТЕМА (11 ч)

Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы (2 ч)

Понятие о среде обитания. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения.

Демонстрация

Схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм.

Распространение животных в природных биоценозах и агроценозах.

Лабораторные и практические работы

Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.

Тема 3.2. Экосистема (2 ч)

Экологические системы. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

Демонстрация

Экологические пирамиды: пирамида энергии, пирамида чисел, пирамида биомассы.

Лабораторные и практические работы

Анализ цепей и сетей питания.

Тема 3.3. Биосфера – глобальная экосистема (2 ч)

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы и компоненты биосферы. Биомасса биосферы, её объём и динамика обновления.

Демонстрация

Схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, её компоненты.

Тема 3.4. круговорот веществ в биосфере (2 ч)

Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы.

Демонстрация

Схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере (3 ч)

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных пород и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд.

Демонстрация

Виды почв, полезные ископаемые биогенного происхождения.

4. Формы организации учебных занятий, основные виды учебной деятельности:

Формы урока: урок ознакомления с новым материалом; урок закрепления изученного материала; урок применения знаний и умений; урок обобщения и систематизации знаний; урок проверки и коррекции знаний и умений; комбинированный урок; видео-урок; мультимедиаурок; урок-беседа; урок-экскурсия; урок-практикум; урок-погружение; урок-исследование; самостоятельная работа учащихся; лабораторные и практические работы; урок с дидактической игрой; урок - деловая игра.

Основные виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником, электронными образовательными ресурсами (ЭОР); составление схем и графиков; составление конспектов; работа с дидактическим материалом; решение экологических задач; работа в парах; работа в группах; работа с различными объектами; просмотр и обсуждение учебных фильмов; наблюдение за демонстрациями учителя; объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений; анализ графиков, таблиц, схем; анализ проблемных учебных ситуаций; выполнение работ практикума.

В соответствии с учебным планом школы №56 добавлены уроки в рамках ФГОС. В планировании выделяются как ВОМ- внутриучебный образовательный модуль

Календарно-тематическое планирование курса «Биология»

8 класс, базовый уровень. 2017-2018 учебный год.

УМК Н.И. Сонин, В. Б. Захаров, 70 часов, 2 часа в неделю.

Учитель Ширшова А.М.

№	Тема/Тема урока	Часов
	Раздел 1. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ	57
	Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных	2
1/1	Повторение. Зоология – наука о животных	1
2/2	Животные и окружающая среда.	1

	Тема 1.2. Подцарство одноклеточные животные	4
3/1	Тип Саркожгутиконосцы. Класс Саркодовые (Корненожки)	1
4/2	Тип Саркожгутиконосцы. Класс Жгутиковые	1
5/3	Тип Споровики. Тип Инфузории.	1
6/4	Многообразие простейших.	1
	Тема 1.3. Подцарство многоклеточные животные	2
7/1	Общая характеристика многоклеточных животных. Типы симметрии.	1
8/2	ВОМ. Тип Губки. Распространение и экологическое значение губок.	1
	Тема 1.4. Тип Кишечнополостные	3
9/1	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные	1
10/2	Морские кишечнополостные. Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы	1
11/3	Контрольная работа №1 «Тип Губки. Тип Кишечнополостные»	1
	Тема 1.5. Тип Плоские черви	2
12/1	Тип Плоские черви.	1
13/2	ВОМ. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. <u>Практическая работа №1</u> «Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня».	1
	Тема 1.6. Тип Круглые черви	2
14/1	ВОМ. Тип Круглые черви. Класс Нематоды	1
15/2	Паразитические круглые черви. <u>Практическая работа №2</u> «Жизненный цикл человеческой аскариды»	1
	Тема 1.7. Тип Кольчатые черви	3
16/1	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви	1
17/2	Класс Малощетинковые черви. Класс Пиявки	1
18/3	Контрольная работа №2 «Разнообразие червей»	1
	Тема 1.8. Тип Моллюски	3
19/1	Тип Моллюски. Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски.	1
20/2	ВОМ. Класс Двустворчатые моллюски.	1
21/3	Класс Головоногие моллюски.	1
	Тема 1.9. Тип Членистоногие	6
22/1	Класс Ракообразные	1
23/2	ВОМ. Класс Паукообразные	1
24/3	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. . <u>Лабораторная работа №1</u> «Внешнее строение насекомого»	1
25/4	Типы развития и многообразия насекомых	1
26/5	Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1
27/6	Контрольная работа № 3 «Тип Членистоногие»	1
	Тема 1.10. Тип Иглокожие	1
28/1	Тип Иглокожие	1
	Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	1
29/1	Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные. Подтип Личиночно-хордовые (Оболочники)	1
	Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы	4
30/1	ВОМ. Рыбы: общая характеристика и внешнее строение <u>Лабораторная работа №2</u> «Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни»	1

31/2	Внутреннее строение костной рыбы. Особенности размножения рыб	1
32/3	Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы	1
33/4	ВОМ. Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана	1
	Тема 1.13. Класс Земноводные	4
34/1	Среда обитания и внешнее строение тела земноводных. <u>Лабораторная работа №3</u> «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни»	1
35/2	Строение и деятельность систем внутренних органов	1
36/3	ВОМ. Годовой цикл жизни земноводных. Многообразие земноводных	1
37/4	<u>Контрольная работа № 4</u> «Надкласс Рыбы. Класс Земноводные»	1
	Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся	3
38/1	Происхождение пресмыкающихся. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся	1
39/2	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1
40/3	Многообразие пресмыкающихся.	1
	Тема 1.15. Класс Птицы	5
41/1	Происхождение птиц. Среда обитания и внешнее строение птиц. <u>Лабораторная работа №4</u> «Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни»	1
42/2	Внутреннее строение птиц	1
43/3	Размножение и развитие птиц	1
44/4	ВОМ. Многообразие птиц. Экологические типы птиц	1
45/5	<u>Контрольная работа №5</u> «Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы»	1
	Тема 1.16. Класс Млекопитающие	8
46/1	ВОМ. Происхождение млекопитающих. Внешнее строение	1
47/2	Внутреннее строение млекопитающих	1
48/3	Размножение и развитие млекопитающих.	1
49/4	Многообразие млекопитающих. Высшие, или Плацентарные, звери. Отряды: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные	1
50/5	Отряды: Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные. Хоботные.	1
51/6	Отряд Приматы. <u>Практическая работа № 3</u> «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека»	
52/7	Сумчатые и Подкласс Однопроходные	1
53/8	<u>Контрольная работа №6</u> «Класс Млекопитающие»	1
	Тема 1.17. Основные этапы развития животных	2
54/1	ВОМ. Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции органического мира.	1
55/2	Основные этапы развития животного мира на Земле.	1
	Тема 1.18. Животные и человек	2
56/1	Значение беспозвоночных животных в жизни человека	1
57/2	Значение позвоночных животных в жизни человека	1
	Раздел 2. ВИРУСЫ	2
	Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов	2
58/1	ВОМ. Открытие вирусов. Вирусология	1

59/2	Строение вирусов. Взаимодействие вируса и клетки	1
	Раздел 3. ЭКОСИСТЕМА	11
	Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы	2
60/1	Среда обитания	1
61/2	Экологические факторы	1
	Тема 3.2. Экосистема	2
62/1	ВОМ. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты.	1
63/2	Цепи питания. Правила экологических пирамид. <u>Практическая работа № 4</u> «Анализ цепей и сетей питания»	1
	Тема 3.3. Биосфера – глобальная экосистема	2
64/1	ВОМ. Учение В. И. Вернадского о биосфере.	1
65/2	Границы и компоненты биосферы	1
	Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере	2
66/1	Круговорот воды. Круговорот углерода	1
67/2	Круговорот азота, серы, фосфора	1
	Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере	3
68/1	ВОМ. Повторение. Роль живых организмов в биосфере	1
69/2	Повторение. Изменения биосферы под влиянием живых организмов	1
70/3	Итоговая контрольная работа	1
Итого	Контрольных работ – 6 Лабораторных работ – 4 Практических работ - 4	70