

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Карагачская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ:

директор МБОУ «Карагачская средняя  
общеобразовательная школа»

\_\_\_\_\_/Г.М.Жалмухамбетова/

02.03.2022

## **Рабочая программа по учебному предмету «биология» 5-9 классы**

**центр «Точка роста»**

**Планируемые результаты изучения учебного предмета (курса). Биология 5-9 классы**

Представленная программа обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов. Личностные результаты: Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

*Метапредметным результатом является формирование универсальных учебных действий (УУД).*

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

## **Предметные результаты: 5класс**

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные)
- определять основные органы растений (части клетки);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы; *проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их* результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

В результате изучения биологии с использованием данного УМК обучающиеся 5 класса **научатся:** характеризовать методы изучения природы, объяснять целесообразность применения того или иного метода при изучении объектов, процессов и явлений природы; описывать историю развития биологии как науки в разные исторические эпохи, устанавливать соответствие между учеными и их открытиями в области биологии, оценивать вклад учёных-биологов в развитие науки; различать на рисунках и таблицах основные части клеток (ядро, оболочку, цитоплазму), объяснять значение частей клеток, характеризовать клетки как единицы строения живых организмов; называть основные систематические единицы в классификации живых организмов, характеризовать принципы современной классификации организмов; характеризовать основные способы размножения живых организмов, объяснять различие полового и бесполого типов размножения организмов;

классифицировать живые организмы в зависимости от роли, которую они играют в природе, приводить примеры организмов, являющихся производителями, потребителями и разрушителями; различать на рисунках и фотографиях ядовитые грибы и растения, называть опасных животных, формулировать правила безопасного поведения в природе, демонстрировать приёмы оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, кровотечениях, укусах животных.

**Обучающиеся получат возможность научиться:**

- работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения и описания природных объектов;
- составлять план простейшего исследования;
- сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных царств живой природы;
- давать объяснение особенностям строения и жизнедеятельности организмов в связи со средой их обитания;
- составлять цепи питания в природных сообществах;
- распознавать растения и животных Оренбургской обл., занесенных в Красные книги.
- основные характеристики методов научного познания и их роль в изучении природы;
- принципы современной классификации живой природы;
- основные характеристики царств живой природы;
- клеточное строение живых организмов;
- основные свойства живых организмов;
- типы взаимоотношений организмов, обитающих совместно;
- приспособления организмов к обитанию в различных средах, возникающих под действием экологических факторов;
- правила поведения в природе;
- какое влияние оказывает человек на природу.

**Предметные результаты: 6 класс**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов

– объяснять строение и жизнедеятельность живых организмов

определять основные виды тканей, органов, систем органов

– понимать смысл биологических терминов:

«клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органойд», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»; «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»; «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;

В результате изучения биологии с использованием данного УМК обучающиеся 6 класса **научатся:**

- основные характеристики методов научного познания и их роль в изучении природы;
- принципы современной классификации живой природы;
- клеточное строение живых организмов;
- основные свойства живых организмов;
- типы взаимоотношений организмов, обитающих совместно;
- приспособления организмов к обитанию в различных средах, возникающих под действием экологических факторов;
- правила поведения в природе;
- какое влияние оказывает человек на природу.

**обучающиеся получат возможность научиться:**

- работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения и описания природных объектов;
- составлять план простейшего исследования;
- сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных царств живой природы;
- давать объяснение особенностям строения и жизнедеятельности организмов в связи со средой их обитания;
- составлять цепи питания в природных сообществах;
- распознавать растения и животных Оренбургской области, занесенных в Красные книги.

## **Предметные результаты: 7 класс**

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения растений, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе,
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов;

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений ;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними, различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, распознавать растения Оренбургской области, занесенных в Красные книги;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## Предметные результаты: 8класс

### Предметные результаты изучения курса «Биология: Многообразие живых организмов: Животные» (8 класс) включают в себя:

- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- осуществлять элементарные биологические исследования; проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и перечислять свойства живого;
- выделять существенные признаки клеток и организмов животных;
- описывать процессы: обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых организмов
- сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
- составлять элементарные пищевые цепи;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять значение животных в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
- демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- демонстрировать навыки оказания первой помощи при укусе клещей, змей;

**Обучающийся научиться:** выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных, аргументировать, классифицировать биологические объекты на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;

выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Обучающийся получит возможность научиться:** находить информацию о животных в научно - популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет - ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнения окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## Предметные результаты: 9 класс

**Предметными результатами** освоения предмета «Биология» являются следующие умения:

- доказательства родства человека и животных;
- вклад отечественных и зарубежных учёных в развитие о строении и функционировании организма человека;
- науки, изучающие организм человека;
- основные органоиды клетки, ткани, органы и системы органов.
- существенные признаки организма, его биологическую и социальную природу;
- строение и функции органов и систем органов человека.

**Обучающийся научиться:** выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для человека;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- характеризовать структурные компоненты основных систем органов тела человека;
- сравнивать особенности внешнего строения древних предков человека, представителей различных рас, делать выводы на основе сравнения;
- выделять и описывать существенные признаки процессов жизнедеятельности организма человека.
- распознавать на муляжах, наглядных пособиях органы и системы органов человека;
- аргументированно доказывать необходимость борьбы с вредными привычками, стрессами;
- оказывать первую доврачебную помощь человеку при кровотечениях, травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях и др.;
- применять меры профилактики простудных и инфекционных заболеваний;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования;
- соблюдать правила поведения и работы в кабинете биологии;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды;
- объяснять место и роль человека в биосфере.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- находить информацию о человеке в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о человеке на основе нескольких источников информации,
- сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнения окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы

## Содержание курса биологии «Введение в биологию» А.А.Плешаков, Э.Л.Введенский. 5 класс

### Раздел 1. Введение в биологию (2ч)

История развития биологии как науки; современная система живой природы;

клеточное строение организмов; особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств;

значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.

Основные понятия: биологические науки: ботаника, зоология, микология, микробиология, экология, цитология, анатомия, физиология, генетика.

### Раздел 2. Мир биологии (18 ч)

Организмы: одноклеточные, многоклеточные. Микроскоп. Классификация организмов. Царства живой природы. Единицы классификации: тип (отдел) — класс — отряд (порядок) — семейство — род — вид. Бактерии — безъядерные одноклеточные организмы. Грибы. Грибница (мицелий), гифы, плодовое тело. Шляпочные грибы (съедобные, ядовитые), дрожжевые грибы, плесневые грибы, грибы-паразиты. Растения. Хлорофилл. Органы растений: корни, стебли, листья, цветки, плоды и семена. Отделы: Водоросли, Мхи, Папоротники, Голосеменные, Цветковые (Покрытосеменные). Животные. Простейшие (одноклеточные) животные. Многоклеточные животные. Типы: Кишечнополостные, Иглокожие, Кольчатые черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые. Половые клетки: яйцеклетки, сперматозоиды (спермии). Оплодотворение. Зародыш. Размножение, способы размножения. Наследственность, ген. Организмы: производители, потребители, разрушители. Языки общения животных: движений, запахов, звуков. Биологическая защита урожая, породы животных, сорта растений, лекарственные растения. Охрана природы. Виды (исчезающие, редкие). Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки). Здоровый образ жизни. Вредные привычки. Первая доврачебная помощь пострадавшему. Ядовитые растения и грибы, опасные животные. их систематического положения и значения и жизни человека

### **Раздел 3. Организм и среда обитания (11 ч)**

Приспособленность организмов к обитанию в различных средах; экологические факторы; группы организмов в составе природных сообществ, характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой; растения и животные, обитающие на материках нашей планеты и в водах Мирового океана.

Основные понятия: компоненты природы. Водная среда обитания. Наземно-воздушная среда обитания. Почвенная среда обитания. Организменная среда обитания. Хозяин, паразит, симбионт. Экологические факторы. Абиотические факторы: температура, влажность, свет. Биотические факторы среды: положительные (симбиоз), отрицательные (хищничество, паразитизм, конкуренция). Антропогенные факторы среды. Природные сообщества (естественные, искусственные). Пищевые цепи, пищевые сети. Круговорот веществ в природе. Мировой океан. Обитатели поверхностных вод (планктон), обитатели толщи воды, обитатели морских глубин. Материки: Африка, Евразия, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида. Природные условия. Растительный и животный мир материков

**Заключение (3ч)** обобщение знаний

## **Содержание программы. «Биология. Живой организм» Н.И. Сонин. 6 класс**

### **Введение. Основные свойства живых организмов (1 час)**

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

#### **РАЗДЕЛ 1**

### **Строение и свойства живых организмов (11 часов).**

#### **Тема 1.1 Строение растительной и животной клеток (3 часа)**

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов.

Различия в строении растительной и животной клеток.

■ Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)\*.

#### **Тема 1.2 Деление клетки (1ч)**

Хромосомы, их значение.

#### **Тема 1.3 Ткани растений и животных (2 часа)**

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

■ Лабораторная работа

Ткани живых организмов\*.

#### **Тема 1.4 Органы и системы органов растений (1 часа)**

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней.

Почка — зачаточный побег.

Передвижение веществ по стеблю.

#### **Тема 1.5 Органы и системы органов животных. 2 часа**

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

■ Лабораторная работа

#### **Тема 1.6**

#### **Что мы узнали о строении живых организмов (2 часа)**

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

#### **РАЗДЕЛ 2**

### **Жизнедеятельность организма (22 часа)**

#### **Тема 2.1 Питание и пищеварение (2 часа)**

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

■ Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал; опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями; роли света и воды в жизни растений.

#### **Тема 2.2 Дыхание (1 часа)**

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

■ Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

### **Тема 2.3 Транспорт веществ в организме (2 часа)**

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции.

Гемолимфа, кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

■ Практическая работа

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю\*.

■ Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю; строения клеток крови лягушки и человека.

### **Тема 2.4 Выделение (1 часа)**

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

### **Тема 2.5 Обмен веществ и энергии 2 часа**

#### **Тема 2.6 Скелет-опора организма(2 часа)**

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

■ Лабораторная работа

Разнообразие опорных систем животных.

■ Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых.

#### **Тема 2.7 Движение (2 часа)**

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

■ Лабораторные и практические работы

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

#### **Тема 2.8 Координация и регуляция процессов жизнедеятельности (2 часа)**

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

■ Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.

#### **Тема 2.9 Размножение. (4 часа). Бесполое размножение(1 часа). Половое размножение животных (1 часа). Половое размножение растений и контроль знаний(2 часа)**

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

■ Практическая работа

Вегетативное размножение комнатных растений\*.

■ Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий.

#### **Тема 2.10 Рост и развитие(1 часа)**

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Лабораторные и практические работы

Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале)\*.

■ Демонстрация способов распространения плодов и семян; прорастания семян.

#### **Тема 2.11 Организм как единое целое (1 час)**

#### **Тема 2.12 Что мы узнали о жизнедеятельности организмов (1 час) Итоговая контрольная. 1 час**

## **Содержание программы. «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения.» 7 класс. Н.И. Сонин. В.Б.Захаров (34ч, 1 ч в неделю)**

### **Раздел 1. От клетки до биосферы (11ч)**

#### **Тема 1.1. Многообразие живых систем**

Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере.

#### **Тема 1.2. Ч.Дарвин о происхождении видов**

Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. Искусственный отбор; породы



домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе.

Тема 1.3. История развития жизни на земле

Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования жизни на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле.

Тема 1.4. Систематика живых организмов

Искусственная система живого мира; работы Аристотеля, Теофраста. Система природы К. Линнея. Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства.

## **Раздел 2. Царство Бактерии. (4ч.)**

Тема 2.1. Подцарство настоящие бактерии

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки.

Тема 2.2. Многообразие бактерий

Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение.

## **Раздел 3. Царство Грибы. (8 ч)**

Тема 3.1. Строение и функции грибов

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов.

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

Тема 3.2. Многообразие и экология грибов

Отделы: Хитридиомицота, Зигомикота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение грибов.

Тема 3.3. Группа лишайников

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

## **Раздел 4. Царство Растения. (33ч)**

Тема 4.1. Грүпаоделов водоросли, строение, функции, экология

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные водоросли.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения водорослей.

Тема 4.2. Отдел моховидные

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида и строения мхов.

Тема 4.3. Споровые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания.

Тема 4.4. Семенные растения.

## **Раздел 5. Растения и окружающая среда (11ч)**

Тема 5.1. Растительные сообщества, разнообразие фитоценозов

Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе.

Тема 5.2. Растения и человек

Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека.

Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ

Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений.

# **Содержание учебного предмета: «Биология: Многообразие живых организмов: Животные»**

**Н.И. Сонин, В.Б.Захаров (68 ч) 8 класс**

## **Часть 1. Царство Животные (53 часа)**

### **Введение (2 часа)**

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. Практическая работа №1 "Анализ структуры биомов суши и Мирового океана".

## **Подцарство Одноклеточные (4 часа)**

Общая характеристика простейших. Клетка одно клеточных 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.

Лабораторная работа №1 "Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки".

**Подцарство Многоклеточные (47 часов)** Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных.

### **1.2.1. Тип Губки (2 часа)**

Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

### **1.2.2. Тип Кишечнополостные (2 часа)**

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Классы: Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы. Роль в природных сообществах. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных. Лабораторная работа №2 "Изучение таблиц, отражающих ход регенерации у гидры".

### **1.2.3. Тип Плоские черви (2 часа)**

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

Лабораторная работа №3 "Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня".

### **1.2.4. Тип Круглые черви (2 часа)**

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза. Лабораторная работа №4 "Жизненный цикл человеческой аскариды".

### **1.2.5. Тип Кольчатые черви (2 часа)**

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

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение дождевого червя".

### **1.2.6. Тип Моллюски (2 часа)**

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. Лабораторная работа №6 "Внешнее строение Моллюсков".

### **1.2.7. Тип Членистоногие (6 часов)**

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.

Лабораторная работа №7 "Изучение внешнего строения и многообразие Членистоногих".

**1.2.8. Тип Иглокожие (1 час)** Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

### **1.2.9. Тип Хордовые (28 часов) Подтип Бесчерепные (1 час)**

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

### **Подтип Черепные (27 часов) 1). Надкласс Рыбы (4 часа)**

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.

Лабораторная работа №8 "Особенности внешнего строения рыб, связанный с их образом жизни".

### **2). Класс Земноводные (4 часа)**

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.

Лабораторная работа №9 "Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни".

### **3). Класс Пресмыкающиеся (4 часа)**

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первично наземных 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. Лабораторная работа №10 "Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы, змеи".

#### **4). Класс Птицы (4 часа)**

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, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Лабораторная работа №11 "Особенности внешнего строения птиц, связанных с их образом жизни".

#### **5). Класс Млекопитающие (7 часов)**

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).

Лабораторная работа №12 "Изучение внутреннего строения Млекопитающих".

Лабораторная работа №13 "Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека".

#### **Основные этапы развития животных (4 часа)**

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. Лабораторная работа №14 "Анализ родословного древа царства Животные".

#### **Часть 2. Вирусы (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. Происхождение вирусов.

#### **Часть 3. Экосистема. Среда обитания (9 часов)**

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.

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

Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота.

Круговорот фосфора и серы.

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных пород и почвы.

Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд. Лабораторная работа №15 "Анализ цепей и сетей питания".

**Обобщение (4 часа)** ООПТ Ленинградской области: Государственные природные заповедники "Нижне-Свирский" и "Мшинское болото"; Природный парк "Вепский лес", Заказник "Линдуловская роща"; Водно-болотные угодья международного значения; Заказники, Резерваты, Памятники природы, Охраняемые природные ландшафты.

### **Содержание программы «Биология. Человек» М.Р.Сапин, Н.И.Сонин. (68ч) 9 класс**

#### **Раздел 1. Введение (7 ч)**

##### **Тема 1.1. Место человека в системе органического мира (3 ч).**

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

*Демонстрация.* Скелеты человека и позвоночных, таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

##### **Тема 1.2. Происхождение человека (4 ч).**

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

*Демонстрация.* Модели «Происхождение человека», модели остатков материальной первобытной культуры человека, изображения представителей различных рас человека.

##### **Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч).**

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

*Демонстрация.* Портреты великих учёных - анатомов и физиологов.

##### **Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека (3 ч).**

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

*Демонстрация.* Схемы систем органов человека.

Лабораторная работа 1. Изучение микроскопического строения тканей.

Лабораторная работа 2. Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Предметные результаты обучения.

## **Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (58 ч)**

### **Тема 2.1. Координация и регуляция (11ч).**

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс. Проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

*Демонстрация.* Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы строения, биологической активности и точек приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями работы эндокринных желёз. Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов, безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторная работа 3. Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Лабораторная работа 4. Изучение изменения размера зрачка.

### **Тема 2.2. Опора и движение (5 ч).**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

*Демонстрация.* Скелет человека, модели отдельных костей, распилов костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторная работа 5. Изучение внешнего строения костей.

Лабораторная работа 6. Измерение массы и роста своего организма.

Лабораторная работа 7. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

### **Тема 2.3. Внутренняя среда организма (4 ч).**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови.

*Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

*Демонстрация.* Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторная работа 8. Изучение микроскопического строения крови.

### **Тема 2.4. Транспорт веществ (4 ч).**

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

*Демонстрация.* Модели сердца человека, таблицы и схемы строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторная работа 9. Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

### **Тема 2.5. Дыхание (2 ч).**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

*Демонстрация.* Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторная работа 10. Определение частоты дыхания.

### **Тема 2.6. Пищеварение (4 ч).**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины.

Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа.

Этапы пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

*Демонстрация.* Модель тора человека, муляжи внутренних органов.

Лабораторная работа 11. Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал.

Лабораторная работа 12. Определение норм рационального питания.

### **Тема 2.7. Обмен веществ и энергии (2 ч).**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

### **Тема 2.8. Выделение (1 ч).**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация. Модель почек.

**Тема 2.9. Покровы тела (2 ч).**

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация. Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

**Тема 2.10. Размножение и развитие (3 ч).**

Система органов размножения, их строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

**Тема 2.11. Высшая нервная деятельность (7 ч).**

Рефлекс - основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К.*

*Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.

Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

**Тема 2.12. Человек и его здоровье (13 ч).**

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание.

**Раздел 3. Человек и окружающая среда(3ч)**

**Тематическое планирование по биологии. А.А.Плешаков, Э.Л.Введенский 5. класс**

№ п/п	Модуль (глава)	количество часов
1.	Раздел 1. Введение в биологию	(2 ч)
2.	Раздел 2. Мир биологии	(18 ч)
3.	Р а з д е л 3. Организм и среда обитания	(11 ч)
4.	Раздел 4. Заключение	(3 ч)
	ИТОГО:	34

**Тематическое планирование по биологии. Сонин Н.И. 6 класс**

№ п/п	Название темы	КОЛ-ВО ЧАСОВ
	Введение	1
	<b>Часть 1. Строение живых организмов - 11ч</b>	
1	Тема 1.1. Клетка живая система	3
2	Тема 1.2. Деление клетки	1
3	Тема 1.3. Ткани растений и животных	2
4	Тема 1.4. Органы цветковых растений	1
5	Тема 1.5. Органы и системы органов животных	2
6	Тема 1.6. Что мы узнали о строении живых организмов	2
	<b>Часть2. Жизнедеятельность организмов – 22 ч</b>	
1	Тема 2.1. Питание и пищеварение	2
2	Тема 2.2. Дыхание	1
3	Тема 2.3. Транспорт веществ в организме	2
4	Тема 2.4. Выделение	1
5	Тема 2.5. Обмен веществ и энергии	2
6	Тема 2.6. Скелет – опора организмов	2
7	Тема 2.7. Движение	2
8	Тема 2.8. Координация и регуляция	2
9	Тема 2.9.Бесполое размножение	1
10	Тема 2.10.Половое размножение животных	1
11	Тема 2.11.Половое размножение растений	2
12	Тема 2.12. Рост и развитие животных	1
13	Тема 2.13. Организм как единое целое	1
14	Тема 2.14. Что мы узнали о жизнедеятельности организмов	2

## Тематическое планирование по биологии. Сонин Н.И. 7 класс.

№п/п	Тема	Кол – во часов
	Раздел 1. От клетки до биосферы (8 ч)	11
	Раздел 2 Царство Бактерий (2 ч)	4
	Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)	6
	Раздел 4. Царство Растения (16 ч)	33
	Раздел 5. Растения и окружающая среда	12
		68

## Учебно – тематический план.. Н.И. Сонин. В.Б.Захаров. 8 класс

Тема (раздел)	Количество часов
<b>Часть 1. Царство Животные</b>	<b>53</b>
Введение	2
<b>Подцарство Одноклеточные</b>	<b>4</b>
<b>Подцарство Многоклеточные</b>	<b>47</b>
1.2.1. Тип Губки	2
1.2.2. Тип Кишечнополостные	2
1.2.3. Тип Плоские черви	2
1.2.4. Тип Круглые черви	2
1.2.5. Тип Кольчатые черви	2
1.2.6. Тип Моллюски	2
1.2.7. Тип Членистоногие	6
1.2.8. Тип Иглокожие	1
1.2.9. Тип Хордовые	<b>28</b>
Подтип Бесчерепные	1
Подтип Черепные	<b>27</b>
1). Надкласс Рыбы	4
2). Класс Земноводные	4
3). Класс Пресмыкающиеся	4
4). Класс Птицы	4
5). Класс Млекопитающие	7
Основные этапы развития животных	4
<b>Часть 2. Вирусы</b>	<b>2</b>
<b>Часть 3. Экосистема. Среда обитания</b>	<b>9</b>
Обобщение	4ч
<b>Итого</b>	<b>68 ч</b>

## Учебно – тематический план. Сони́на Н.И.. Сапина М. Р. 9 класс.

Тема (раздел)	Количество часов
Раздел 1. Введение (7 ч)	7
Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека	58
Раздел 3. Человек и окружающая среда	3
<b>Итого</b>	<b>68</b>