

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЮНГИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ИМЕНИ СПИРИДОНА МИХАЙЛОВИЧА МИХАЙЛОВА»
МОРГАУШСКОГО РАЙОНА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора

 О.М.Яндараева

28.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

 Любимов Г.Ю.

Приказ от 30.08.2022г. №60/1 о/д



Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»
для 5 -9 классов
(основное общее образование)
на 2022-2023 учебный год
Составитель: учитель биологии Самушков Юрий Николаевич

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического совета
протокол от 28.08.2022г. №1

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология».

1. В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, 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 и 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 (растения, животные, 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 и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных 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, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *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 растениях, животных, 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, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); 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; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

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

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

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями 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 и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

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

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2.Содержание учебного предмета.

Биология

5 класс

(35 часов, 1 час в неделю)

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение. Биология - наука о живой природе. (8 часов)

Биология - наука о живой природе. Методы изучения биологии. Разнообразие живой природы. Царства живой природы. Среды обитания (водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная). Экологические факторы. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Раздел 1. Строение организма (11 часов)

Что такое живой организм. Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Химический состав клетки. Жизнедеятельность клетки. Ткани растений. Ткани животных. Органы растений. Системы органов животных. Организм – биологическая система.

Раздел 2. Многообразие живых организмов (16 часов)

Как развивалась жизнь на Земле. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Грибы - паразиты. Дрожжи, плесневые грибы.

Царство растений. Ботаника - наука о растениях. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере.

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания и роль в природе и жизни человека, их охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Основные этапы развития растений на Земле. Значение и охрана растений.

№ п/п	Тема (раздел) программы	Количество часов
1	Введение.	8
2	Строение организма	11
3	Многообразие живых организмов	16
	Всего:	35

Лабораторные и практические работы.

Номер лабораторной	Название лабораторной работы	Номер
--------------------	------------------------------	-------

работы		урока
1	Влияние света на рост и развитие растения.	4
2	Изучение устройства увеличительных приборов и правила работы с ними	10
3.	Приготовление препарата кожицы чешуи лука	11
4.	Химический состав клетки	12
5.	Движение цитоплазмы	13
6.	Животные ткани	15
7.	Органы цветкового растения	16
8.	Плесневые грибы. Дрожжи.	24
9.	Строение хламидомонады.	25
10.	Внешнее строение мхов.	29
11.	Изучение внешнего строения папоротникообразных	30
12.	Изучение внешнего строения шишек, хвой, семян голосеменных растений.	31
1. Практическая работа 1.	Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.	32

Биология
6 класс
(35 часов, 1 час в неделю)

Глава 1. Наука о растениях – ботаника(4 часа).

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.

Царства органического мира и место растений в ней. Наука о растениях — ботаника. Начало изучения растений. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные направления применения ботанических знаний. Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения.

Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы. Общие признаки растений. Строение растений. основные органы растений. Растение — живой организм или биосистема. Семенные и споровые растения. Цветковые растения. Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. *Условия жизни организмов в этих средах.* Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни. Жизнь растений осенью. Изменения в природных условиях. Изменения у растений: прекращение роста, образование побегов возобновления, плодоношение, рассыпание семян. Окраска листьев, листопад, веткопад. Их значение в жизни растений.

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.увеличительные приборы: микроскоп, лупа. Приемы пользования увеличительными приборами. Приготовление микропрепарата. Инструментарий. Культура труда и техника безопасности в работе. Клетка -основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом) вакуоль с клеточным соком, включения. Разнообразие растительных клеток по форме, размерам.

Ткани растений.Понятие о тканях. Растение — многоклеточный организм. Разнообразиетканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасующие), покровные, проводящие, механические. Клеточное строение органов растения.

Процессы жизнедеятельности клеток: рост и деление клеток, дыхание и питание клеток, движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий

окружающей среды.

Глава 2. Органы растений (8 часов).

Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли». Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. Разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.

Условия прорастания семян. Глубина заделки семян в почву. Значение скорости прорастания семян в природе и в хозяйстве человека. Значение семян в природе. Хозяйственное значение семян.

Корень, его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»

Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневая и мочковатая. Внешнее и внутреннее строение корня. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня и корневой чехлик. Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Рост корня. Ветвление корней. Разнообразие корней у растений. Видоизменения корней в связи с выполняемыми функциями (запасающие воздушные, ходульные, дисковидные, присоски, втягивающие).

Побег, его строение и развитие. Строение и значение побегов для растений. Почка — зачаточный побег растения. Узлы и междоузлия. Почки вегетативные и генеративные. Спящие почки. Развитие побега и почки. Ветвление растений. Приемы увеличения ветвления. Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; видоизменения надземных и подземных побегов; укороченные и удлиненные; прямостоячие, стелющиеся, усы, лианы; корневище, клубень, луковица

Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».

Лист, его строение и значение. Внешнее и внутреннее строение листа. Устьица. Мякоть листа и покровная ткань. Световые и теневые листья у растений. Разнообразие листьев и их значение для растений. Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа.

Стебель, его строение и значение. Стебель как осевая часть побега и как орган проведения питательных веществ. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».

Цветок, его строение и значение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Особенности цветков у двудольных и однодольных растений. Соцветия. Биологическое значение соцветий. Цветение и опыление растений. Виды опыления: перекрестное и самоопыление. Приспособления цветков к опылению у насекомоопыляемых, ветроопыляемых и самоопыляемых растений. Совместная эволюция цветков и животных-опылителей.

Плод, разнообразие и значение плодов. Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и невскрывающиеся, односемянные и многосемянные. Приспособления у растений к распространению плодов и семян. Взаимосвязь органов растения как живого организма. Растение как живая система — биосистема.

Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов).

Минеральное питание растений и значение воды. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные, фосфорные; микроэлементы).

Воздушное питание растений – фотосинтез. Воздушное (углеродное) питание растений. Фотосинтез — процесс образования органических веществ из неорганических. Роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Понятия «автотрофы» и «гетеротрофы». Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ. Космическая роль зеленых растений: создание органических веществ, накопление энергии, поддержание постоянства содержания углекислого газа и накопление кислорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.

Дыхание и обмен веществ у растений. Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды. Обмен веществ — обеспечение связи организма с окружающей средой. Роль воды в жизнедеятельности растений. Экологические группы растений.

Размножение и оплодотворение у растений. Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Биологическое значение полового и бесполого способов размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности.

Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканям.

Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».

Рост и развитие растений. Рост и развитие растений. Понятие об индивидуальном развитии. Продолжительность жизни растений. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды.

Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 часов).

Систематика растений, её значение для ботаники. Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства и виды. Название вида.

Водоросли, их разнообразие в природе. Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве. Многообразие пресноводных и морских водорослей.

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Печеночники и листостебельные мхи. Кукушкин лен и сфагнум. Значение мхов в природе и народном хозяйстве.

Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».

Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Папоротникообразные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Былой расцвет папоротниковидных. Значение современных папоротниковидных в природе и для человека.

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Хвойные растения Ярославской области. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Покрытосеменные (цветковые). Их общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений. Значение

покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы Двудольные и Однодольные.

Семейства класса Двудольные: Розоцветные, Крестоцветные(Капустные), Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые, Сложноцветные (Астровые);

Семейства класса Однодольные: Лилейные, Злаки (Мятликовые), Луковые (изучаются по выбору учителя одно или два семейства).

Историческое развитие растительного мира.Основные этапы развития растительного мира: фотосинтез, половое размножение, многоклеточность, выход на сушу. Понятие об эволюции. Усложнение строения растений в процессе эволюции. Многообразие растительных групп как результат эволюции. Приспособительный характер эволюции.

Многообразие и происхождение культурных растений.Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений. Значение трудов Н.И. Вавилова.

Дары Нового и Старого света.История появления в России картофеля и пшеницы (или других культурных растений).

Глава 5. Природные сообщества (6 часа).

Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.Жизнь растений в природе. Понятие о природном сообществе. Природное сообщество как биогеоценоз — совокупность растений, животных, грибов, бактерий и условий сред обитания. Ярусность.

Совместная жизнь организмов в природном сообществе.Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие об экосистеме. Место и роль растительного сообщества в биогеоценозе (экосистеме).

Смена природных сообществ и её причины.Понятие о смене природных сообществ (биогеоценозов).Формирование и развитие природного сообщества на примере елового леса (березняк — смешанный лес — ельник). Причины, вызывающие смену природного сообщества. Многообразие природных сообществ: естественные и культурные. Луг, лес, болото как примеры естественных природных сообществ. Культурные природные сообщества (поле, сад, парк). Отличие культурных сообществ от естественных, зависимость их от человека.

Роль человека в природе. Понятия: рациональное природопользование, охрана растений, охрана растительности, растительные ресурсы, охрана природы, экология, Красная книга. Роль школьников в изучении богатства родного края, в охране природы, в экологическом просвещении населения.

Экскурсии и практические работы

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соотвествует усложнению проверяемых видов деятельности. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, экскурсии.

В программу внесены следующие изменения.

Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий по биологии в 6 классе.

№	Название практических и лабораторных работ	Часы
1	Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».	1
2	Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»	1
3	Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».	1

4	Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».	1
5	Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».	1
6	Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».	1
	Итого	6

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

Используются *формы контроля знаний*:

- Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;
- Фронтальный и индивидуальный опрос;
- Отчеты по лабораторным работам;
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

Часть, формируемая участниками образовательного процесса:

№ п/п	№ урока	Раздел	Тема урока	Региональное содержание изучаемого вопроса
1	2	Наука о растениях-ботаника	Многообразие форм жизненных растений	Деревья, кустарники, кустарнички, полукустарнички, наземные и водные травянистые растения ЧР
2	9	Органы растений	Лист, его строение и	Гербарий и презентация с

			значение.	фотографиями листьев представителей местной флоры
3	10	Органы растений	Стебель, его строение и значение.	Гербарий с представителями местной флоры.
4	11	Органы растений	Цветок, его строение и значение.	Цветущие растения кабинета биологии, гербарий и фотопрезентация с представителями местной флоры. Знакомство с мероприятиями по охране растений.
5	12	Органы растений	Плод, разнообразие и значение плодов.	Коллекция: «Плоды. Виды плодов», фотопрезентация.
6	34	Природные сообщества	Экскурсия «Растительные сообщества весной»	Экскурсия на луг, лес и водоем.

Биология

7 класс

(35 часов, 1 час в неделю)

Тема 1. Общие сведения о мире животных

Зоология — наука о животных. Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека.

Животные и окружающая среда. Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.

Классификация животных и основные систематические группы. Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.

Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники.

Краткая история развития зоологии. Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

Экскурсия «Разнообразие животных в природе».

Тема 2. Строение тела животных. *Клетка.* Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток.

Ткани. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки.

Органы и системы органов. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.

Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

Многообразие простейших. Паразитические простейшие. Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

Лабораторная работа

1. Строение и передвижение инфузории-туфельки.

Тема 4. Подцарство Многоклеточные.

Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими. Разнообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные.

Морские Кишечнополостные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.

Тип Плоские черви. Общая характеристика.

Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными.

Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

Лабораторная работа

2. Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость.

Тема 6. Тип Моллюски.

Общая характеристика. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков.

Класс Брюхоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

Класс Двустворчатые моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

Класс Головоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.

Лабораторная работа

3. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.

Тема 7. Тип Членистоногие.

Класс Ракообразные. Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека

Класс Паукообразные. Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.

Класс Насекомые. Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.

Типы развития и многообразие насекомых. Насекомые с неполным превращением: Отряд Стрекозы, отряд Прямокрылые, отряд Равнокрылые, отряд Клопы, или Полужесткокрылые. Насекомые с полным превращением: Отряд Бабочки, или Чешуекрылые, отряд Жуки, или Жесткокрылые, отряд Двукрылые, отряд Перепончатокрылые.

Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека.

Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.

Лабораторная работа

4. Внешнее строение насекомого.

Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе».

Контрольная работа №1 по темам 3-7

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы

Тип Хордовые. Примитивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки.

Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.

Внутреннее строение рыб. Опорно-двигательная система. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником.

Особенности размножения рыб. Миграции.

Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые.

Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.

Лабораторная работа

5. Изучение строения рыб.

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова.

Строение и деятельность внутренних органов. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб.

Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных.

Многообразие и значение земноводных. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся.

Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий.

Многообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи.

Значение пресмыкающихся. Происхождение пресмыкающихся. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

Тема 11. Класс Птицы

Среда обитания и внешнее строение птиц. Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.

Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.

Внутреннее строение птиц. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями.

Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц.

Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Роль сезонных явлений в жизни птиц. Кочёвки и миграции, их причины.

Многообразие птиц. Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания.

Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека.

Лабораторная работа

6. Изучение строения птиц.

7. Изучение строения куриного яйца.

Экскурсия «Птицы леса (парка)»

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери

Внешнее строение млекопитающих. Среды жизни и места обитания. Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности.

Внутреннее строение млекопитающих. Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Усложнение строения и функций внутренних органов.

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление.

Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями.

Высшие, или плацентарные, звери, их общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.

Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.

Высшие, или плацентарные, звери. Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами.

Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы.

Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

Лабораторная работа

8. Изучение строения млекопитающих.

Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (краеведческий музей)».

РС: Выявление адаптаций организмов местных видов к среде обитания.

Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса (Контрольная работа №2)

Тема 13. Развитие животного мира на Земле

Доказательства эволюции животного мира. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных.

Учение Ч. Дарвина об эволюции. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира.

Основные этапы развития животного мира на Земле. Эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира.

Современный мир животных мир. Биосфера. Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогенез. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь.

Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной».

РС: Распознавание видов местной флоры и фауны.

Перечень лабораторных работ по биологии в 7 классе.

№	Название практических и лабораторных работ	Часы
1.	ЛР 1. Строение и передвижение инфузории-туфельки.	1
2.	ЛР 2. Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость.	1
3.	ЛР 3. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.	1
4.	ЛР 4. Внешнее строение насекомого.	1
5.	ЛР 5. Изучение строения рыб.	
6.	ЛР 6. Изучение строения птиц.	1
	ЛР 7. Изучение строения куриного яйца.	
6.	ЛР 8. Изучение строения млекопитающих.	1
	Итого	7

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;

- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;

- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

Используются *формы контроля знаний*:

- Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;
- Фронтальный и индивидуальный опрос;
- Отчеты по лабораторным работам;
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

Часть, формируемая участниками образовательного процесса:

№ п/п	№ урока	Раздел	Тема урока	Региональное содержание изучаемого вопроса
1	3	<i>Общие сведения о мире животных</i>	<i>Животные и окружающая среда</i>	Изучение видов республики
2	4		Классификация и основные систематические группы животных.	Знакомство с наиболее часто встречающимися в республике видами животных, определение их систематического положения.
3	4		Влияние человека на животных.	Животные занесенные в Красную книгу.
4	7	Подцарство Простейшие	Многообразие простейших. Паразитические простейшие.	Заболевания человека, вызванные простейшими (дизентерия, лямблиоз, лейшманиоз)
5	10	Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.	Обобщающий урок по теме Черви	Белая планария дождевой червь.
6	11		Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	Аскарида, острица и нематоды растений.
7	12		Тип Кольчатые черви.	Дождевой червь.

			Класс Многощетинковые черви.	
8	13	Тип Моллюски	Класс Брюхоногие моллюски.	виноградная улитка, голый слизень
9	14		Класс Двустворчатые моллюски.	Шаровка.
10	15	Тип Членистоногие	Класс Ракообразные	Рак обыкновенный, мокрица
11	15	Тип Членистоногие	Класс Паукообразные	более 260 видов, в том числе охотник каёмчатый (<i>Dolomedes fimbriatus</i>), домовый паук (<i>Tegenariadomestica</i>), крестовик обыкновенный, водяной паук-серебрянка (водяной паук), южнорусский тарантул[26]
12	17	Тип Членистоногие	Общая характеристика класса насекомых. Систематические группы и многообразие насекомых	Отряды насекомых распространенные в ЧР. Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе».
13	19	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Надкласс Рыбы	Основные систематические группы рыб.	Семейства Костных рыб распространенные в ЧР: (лещ, щука, карась, линь, речной окунь, обыкновенный судак, красноперка, сазан, чехонь, налим, язь.
14	23	Класс Земноводные, или Амфибии	Многообразие и значение земноводных.	Чесночница обыкновенная, прудовая лягушка, травяная лягушка, остромордая лягушка, озерная лягушка, тритон гребенчатый, тритон обыкновенный, краснобрюхая жерлянка, серая жаба, зеленая жаба,
15	25	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	Многообразие пресмыкающихся.	Гадюка обыкновенная, уж обыкновенный, прыткая ящерица, живородящая ящерица, медянка обыкновенная, веретеница
16	28	Класс Птицы	Многообразие птиц.	Распространенные виды птиц ЧР: серая цапля, клест, снегирь, ласточка, воробей, жаворонок, стриж, кукушка, тетерев, рябчик, глухарь, дрозд, иволга, сокол, куропатка, коростель, белый аист и тд. Экскурсия «Птицы леса

				(парка)»
17	29	Класс Млекопитающие, или Звери	Внешнее строение млекопитающих. Среды жизни и места обитания..	Волк, лисица, заяц-русак, бурый медведь, рысь, барсук, куница, лось, кабан, лесной хорек, сурок-байбак, суслик, крот, хомяк, еж, ондатра и тд.
18	33		Значение млекопитающих для человека.	Млекопитающие разводимые человеком в Чувашской Республике.

Биология

8 класс

(70 часов, 2 часа в неделю)

Тема 1. Введение. Организм человека. Общий обзор.

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Место человека в живой природе. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

Тема 2. Опорно-двигательная система

Строение, состав и соединение костей. Скелет человека. Первая помощь при травмах. Мышцы: их строение и значение. Работа мышц. Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.

Тема 3. Кровь. Кровообращение

Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Тема 4. Дыхательная система

Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражениях органов дыхания.

Тема 5. Пищеварительная система

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.

Тема 6. Обмен веществ и энергии

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

Тема 7. Мочевыделительная система

Строение и функции почек. Предупреждение их заболеваний.

Тема 8. Кожа

Значение кожи и ее строение. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.

Тема 9. Эндокринная система

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Тема 10. Нервная система

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг.

Тема 11. Органы чувств. Анализаторы

Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

Тема 12. «Поведение и психика»

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Работоспособность.

Тема 13. «Индивидуальное развитие организма».

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ. Психические особенности личности.

Экскурсии и практические работы

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы.

Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий по биологии в 8 классе.

№	Название практических и лабораторных работ	Часы
1	Лабораторная работа 1. Изучение микроскопического строения тканей.	1
2	Лабораторная работа 2. Изучение внешнего вида отдельных костей.	1
3	Лабораторная работа 3. Изучение микроскопического строения крови.	1
4	Лабораторная работа 4. Изготовление самодельной модели Дондерса.	1
5	Лабораторная работа 5. Определение частоты дыхания.	1
6	Лабораторная работа 6. Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал.	1
7	Лабораторная работа 7. Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).	1
8	Практическая работа 1. Измерение массы и роста своего организма.	1
9	Практическая работа 2. Распознавание на таблицах органов и систем органов человека.	1
10	Практическая работа 3. Утомление при статической и динамической работе.	1
11	Практическая работа 4. Определение нарушения осанки и плоскостопия.	1
12	Практическая работа 5. Измерение кровяного давления.	1
13	Практическая работа 6. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.	1
14	Практическая работа 7. Определение норм рационального питания.	1
15	Практическая работа 8. Изучение изменения размера зрачка.	1
16	Практическая работа 9. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье.	1
	Итого	16

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

Используются *формы и средства контроля*:

Учащиеся проходят промежуточную аттестацию по окончании изучения наиболее сложных разделов и по окончании четверти. Итоговая аттестация проводится на основании четвертных оценок. Формы промежуточной и итоговой аттестации: семинарские занятия, тестирование, как основа подготовки к ГИА и ЕГЭ.

Формы организации учебного процесса: фронтальные, групповые, индивидуально-групповые, практикумы, индивидуальные;

Формы контроля ЗУН: наблюдение, беседа, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, тестирование, практикум, семинарские занятия.

Часть, формируемая участниками образовательного процесса:

№ п/п	№ урока	Раздел	Тема урока	Региональное содержание изучаемого вопроса
1	13	Опорно-двигательная система	Нарушение осанки и плоскостопие.	Презентация о спортивных федерациях ЧР и секциях Моргаушского района, о выдающихся спортсменах ЧР.
2	27	Дыхательная система	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	Положительные стороны проживания в сельской местности и влияние ЗОЖ на функционирование органов дыхания.
3	35	Пищеварительная система	Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения.	Заболевания органов пищеварения, распространенные в нашей республике. Плюсы правильного питания, о вреде фастфуда (МакДоналдс, КФС и тд.) Разработка меню на день из продуктов подсобного хозяйства.
4	59	Индивидуальное развитие организма	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	Практическая работа 9. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Биология.

9 класс.

(68 часов).

Раздел 1. Общие закономерности жизни

Биология — наука о живом мире. Биология как наука. Современная биология.

Методы биологических исследований. Понятие о методе исследования. Многообразие методов биологических исследований: наблюдение, измерение, сравнение, эксперимент, или опыт, моделирование.

Общие свойства живых организмов. Особый химический состав. Клеточное строение. Обмен веществ и превращение энергии. Размножение как самовоспроизведение. Наследственность и изменчивость. Раздражимость. Рост и развитие. Эволюционное развитие. Дискретность.

Многообразие форм жизни. Организмы в разных средах жизни. Системное разнообразие живого. Уровни организации жизни.

Раздел 2. Явление и закономерности жизни на клеточном уровне.

Многообразие клеток. Из истории изучения многообразия клеток. Мир клеток живой природы. Свойства клетки. Два типа клеток.

Химические вещества в клетке. Химический состав клеток. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки.

Строение клетки. Структурные части клетки.

Органоиды клетки и их функции. Мембранные органоиды. Немембранные органоиды.

Обмен веществ - основа существования клетки. Понятие об обмене веществ. Энергетика клетки.

Биосинтез белков в живой клетке. Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Транскрипция. Трансляция.

Биосинтез углеводов – фотосинтез. Понятие о фотосинтезе. Первая фаза фотосинтеза- световая. Вторая фаза фотосинтеза - темновая. Условия протекания и значение фотосинтеза.

Обеспечение клетки энергией. Биологическая роль энергетического обмена. Стадии энергетического обмена.

Размножение клетки и ее жизненный цикл. Понятие о делении клетки. Деление клеток у прокариот. Деление клеток у эукариот. Клеточный цикл.

Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне.

Организм открытая живая система (биосистема). Организм - живое существо. Биосистема «организм». Регуляция физиологических процессов.

Примитивные организмы. Формы организмов. Бактерии и их свойства. Строение бактерий. Образ жизни бактерий. Значение бактерий. Вирусы.

Растительный организм и его особенности. Отличительные особенности растительных организмов. Особенности строения растительных организмов. Процессы жизнедеятельности растительных организмов.

Многообразие растений и их значение в природе. Споровые растения. Водоросли. Отдел Моховидные. Папоротники, хвощи, плауны. Семенные растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные, или Цветковые.

Организмы царства грибов и лишайников. Грибы. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов. Лишайники.

Животный организм и его особенности. Особенности животных организмов. Движение. Распространение. Питание. Переживание неблагоприятных условий. Забота о потомстве.

Разнообразие животных. Простейшие. Многоклеточные животные. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Хордовые.

Сравнение свойств организма человека и животных. Сходства человека и животных. Отличия человека от животных. Функции организма человека. Пищеварительная система. Дыхательная система. Кровеносная система. Выделительная система. Органы чувств. Ум человека.

Размножение живых организмов. Типы размножения. Половое размножение. Бесполое размножение. Смена поколений.

Индивидуальное развитие. Развитие организмов. Эмбриональный период онтогенеза. Характер процессов развития зародыша. Постэмбриональное развитие.

Образование половых клеток. Мейоз. Мейоз- особый тип деления клетки. Первое деление мейоза. Второе деление мейоза.

Изучение механизма наследственности. Первые представления о наследственности. Этапы изучения наследственности у организмов. Современные достижения в изучении наследственности.

Основные закономерности наследования признаков у организмов. Понятие о наследственности. Ген и его свойства. Проявление изменчивости.

Закономерности изменчивости. Понятие об изменчивости. Наследственная изменчивость. Типы наследственной изменчивости.

Ненаследственная изменчивость. Ненаследственная изменчивость. Причины ненаследственной изменчивости. Онтогенетическая изменчивость.

Основы селекции организмов. Из истории селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции. Методы селекции растений. Методы селекции животных. Методы селекции микроорганизмов.

Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотезы о происхождении жизни.

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Коацерваты как предшественники организмов.

Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Особенности первичных организмов. Появление автотрофов. Изменение условий жизни на Земле. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Общее направление эволюции жизни. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни. Катархей. Архей. Протерозой. Палеозой. Мезозой. Кайнозой.

Раздел 5. Учение об эволюции

Идея развития органического мира в биологии. Появление эволюционных идей. Теория эволюции Ж.Б. Ламарка.

Чарльз Дарвин об эволюции органического мира. Исследования Ч. Дарвина. Роль естественного отбора в эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.

Современные представления об эволюции органического мира. Понятие о популяции. Популяция как элементарная единица эволюции. Важнейшие понятия теории эволюции: естественный отбор, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, дрейф генов.

Вид, его критерии и структура. Понятия о виде. Критерии вида.

Процессы образования видов. Понятие о микроэволюции. Видообразование в результате географической изоляции. Биологическое разнообразие.

Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Условия дифференциации вида. Макроэволюция. Доказательства эволюции.

Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в живом мире. Направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Соотношение направлений эволюции.

Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Эволюция – длительный процесс. Эволюционные преобразования животных. Репродуктивная система. Эволюционные преобразования у растений.

Основные закономерности эволюции. Биологическая эволюция. Закономерности эволюции.

Человек – представитель животного мира. Эволюция приматов. Высшие приматы.

Эволюционное происхождение человека. Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека с животными. Важнейшие особенности человека.

Этапы эволюции человека. Австралопитеки. Стадии антропогенеза: человек умелый, архантропы, или древнейшие люди, палеоантропы, или древние люди (неандертальцы), неантропы, или современные люди. Биосоциальная сущность человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек разумный – полиморфный вид. Родство рас. Происхождение рас.

Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Человек – житель биосферы. Влияние человека на биосферу.

Раздел 6. Закономерности взаимоотношений организмов и среды

Условия жизни на Земле. Среда жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы. Экологические факторы. Среда жизни.

Закономерности действия факторов среды на организм. Закон оптимума. Закон ограничивающего фактора. Периодичность и регулярность действия факторов.

Приспособленность организмов к влиянию факторов среды. Понятие об адаптации. Разнообразии адаптаций.

Биотические связи в природе. Пищевые связи. Типы взаимодействия видов. Значение биотических связей.

Популяция как форма существования вида. Понятие о популяции. Характеристики популяции. Динамика численности популяции. Регуляция численности популяции.

Природное сообщество – биогеоценоз. Понятие о биогеоценозе. Ярусное строение биогеоценоза. Экологические ниши. Пищевые связи в биогеоценозе.

Биогеоценоз, экосистема, биосфера. Биогеоценоз и экосистема. Структура биогеоценоза и экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии. Учение о биосфере.

Смена биогеоценозов и ее причины. Понятие о смене биогеоценозов. Саморазвитие биогеоценозов. Первичные сукцессии. Вторичные сукцессии. Значение знаний о смене биогеоценозов.

Многообразие биогеоценозов (экосистем). Водные экосистемы. Морские экосистемы. Экосистемы пресных вод. Наземные экосистемы. Культурные биогеоценозы. Причины неустойчивости агробиоценозов.

Основные закономерности устойчивости живой природы. Цикличность в экосистемах. Отрицательные обратные связи в экосистемах. Биоразнообразие в экосистемах.

Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Отношение человека к природе. Истощение природных ресурсов. Загрязнение среды. Снижение биологического разнообразия.

Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы.

Экскурсии и практические работы

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, экскурсии.

В программу внесены следующие изменения.

Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий по биологии в 9 классе.

№	Название практических и лабораторных работ	Часы
1	Лабораторная работа 1. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.	1
2	Лабораторная работа 2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.	1
3	Лабораторная работа 3. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях.	1
4	Лабораторная работа 4. Изучение изменчивости у организмов.	1
5	Лабораторная работа 5. Приспособленность организмов к среде обитания.	1
6	Экскурсии. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер. Борьба за существование в природе.	1
7	Лабораторная работа 6. Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места.	1
8	Экскурсия. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды.	1

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

- приемы элементарной исследовательской деятельности;
- способы работы с естественнонаучной информацией;
- коммуникативные умения;
- способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;

- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

Используются *формы контроля знаний*:

- Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;
- Фронтальный и индивидуальный опрос;
- Отчеты по лабораторным работам;
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)

- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

Часть, формируемая участниками образовательного процесса:

№ п/п	№ урока	Раздел	Тема урока	Региональное содержание изучаемого вопроса
1	4	Общие закономерности жизни	Многообразие форм живых организмов	Растения, животные и грибы Чувашской Республики.
2	34	Закономерности жизни на организменном уровне	Основы селекции организмов	Культурные растения Чувашской Республики Породы животных, разводимые в Чувашской Республике.
3	57	Закономерности взаимоотношения организмов и среды	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы	Лабораторная работа. Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места.
4	66	Закономерности взаимоотношения организмов и среды	Смена биогеоценозов и ее причины.	Экскурсия. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды.

**3. Тематическое планирование.
5 класс.**

№ урока	Тема урока	Количество часов на изучение
Введение. (8 ч)		
1.	Биология — наука о живой природе.	1
2.	Методы изучения биологии.	1
3.	Разнообразие живой природы. Царства живой природы.	1
4.	Среда обитания. Экологические факторы. ЛР1 .Влияние света на рост и развитие растения.	1
5.	Среда обитания (водная, наземно-воздушная).	1
6.	Среда обитания (почвенная, организменная).	1
7.	Обобщение и повторение тем.	1
8.	Контрольная работа за 1 четверть	1
Раздел1. Строение организма.(11 ч)		
9.	Что такое живой организм.	1
10.	Строение клетки. ЛР 2. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.	1
11.	Строение клетки. ЛР 3.Приготовление препарата кожицы чешуи лука..	1
12.	Химический состав клетки. ЛР 4. Химический состав клетки.	1
13.	Жизнедеятельность клетки.ЛР 5. Движение цитоплазмы.	1
14.	Ткани растений.	1
15.	Ткани животных. ЛР 6, Животные ткани.	1
16.	Органы растений. ЛР 7. Органы цветкового растения. Контрольная работа за 2 четверть.	1
17.	Системы органов животных.	1
18.	Организм- биологическая система.	1
19.	Обобщение и повторение темы «Строение организма»	1
Раздел 2. Многообразие живых организмов. (16 ч)		
20.	Как развивалась жизнь на Земле.	1
21.	Строение и жизнедеятельность бактерий.	1
22.	Бактерии в природе и жизни человека.	1
23.	Грибы. Общая характеристика.	1
24.	Многообразие и значение грибов. ЛР 8. Плесневые грибы. Дрожжи.	1
25.	Царство растений. Водоросли. Общая характеристика. ЛР 9. Строение хламидомонады.	1
26.	Контрольная работа за 3 четверть.	1
27.	Многообразие водорослей.	1
28.	Лишайники.	1
29.	Мхи. ЛР10. Внешнее строение мхов.	1
30.	Плауны. Хвощи. Папоротники. Л Р 11. Изучение внешнего строения папоротникообразных.	1
31.	Голосеменные растения. ЛР 12. . Изучение внешнего строения шишек ,хвой и семени голосеменных растений.	1
32.	Покрытосеменные (Цветковые) растения. ПР1 . Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.	1
33.	Основные этапы развития растений на Земле.	1

34.	Значение и охрана растений. Повторение и обобщение тем.	1
35.	Итоговая контрольная работа.	1
	Итого	35 часов

**Тематическое планирование.
6 класс.**

№ урока	Тема	Часы
Наука о растениях- ботаника (4 часа)		
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1
2	Вводный контроль. Многообразие жизненных форм растений.	1
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1
4	Ткани растений.	1
Органы растений (8 часов)		
5	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».</i>	1
6	Условия прорастания семян.	1
7	Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»</i>	1
8	Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек». Контрольная работа за 1 четверть.</i>	1
9	Лист, его строение и значение.	1
10	Стебель, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».</i>	1
11	Цветок, его строение и значение.	1
12	Плод, разнообразие и значение плодов.	1
Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов)		
13	Минеральное питание растений и значение воды.	1
14	Воздушное питание растений – фотосинтез.	1
15	Контрольная работа за 2 четверть.	1
16	Дыхание и обмен веществ у растений. <i>Контрольная работа за 2 четверть.</i>	1
17	Размножение и оплодотворение у растений.	1
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».</i>	1
19	Рост и развитие растений.	1
Многообразие и развитие растительного мира (10 часов)		
20	Систематика растений, её значение для ботаники.	1
21	Водоросли, их разнообразие в природе.	1
22	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. <i>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».</i>	1
23	Плауны. Хвои. Папоротники. Их общая характеристика.	1
24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	1
25	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. <i>Контрольная работа за 3 четверть.</i>	1
26	Семейства класса Двудольные	1
27	Семейства класса Однодольные.	1
28	Историческое развитие растительного мира.	1
29	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и	1

	Старого света.	
Природные сообщества (6 часов)		
30	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	1
31	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1
32	Смена природных сообществ и её причины Контрольная работа за 4 четверть.	1
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Природные сообщества».	1
34	Итоговая контрольная работа.	1
35	Экскурсия «Растительные сообщества весной»	1
Итого		35 часов

7 класс (35ч). Тематическое планирование.

№	Тема урока	Часы
1	Повторение ранее изученного.	1
2	Повторение ранее изученного.	1
Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 ч)		
3	Зоология наука о животных. Животные и окружающая среда.	1
4	Классификация и основные систематические группы животных. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.	1
Тема 2.Строение тела животных (2 ч)		
5	Клетка. Ткани.	1
6	Органы и системы органов.	1
Тема 3. Подцарство Простейшие (2 ч)		
7	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1
8	Тип Инфузории. Многообразие простейших. Паразитические простейшие. ЛР 1. Строение и передвижение инфузории-туфельки.	1
Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (1 ч)		
9	Тип Кишечнополостные. Морские кишечнополостные. Контрольная работа за 1 четверть.	1
		1
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)		
10	Тип Плоские черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни	1
11	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1
12	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви. ЛР 2. Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость	1
Тема 6. Тип Моллюски (2 ч)		
13	Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. ЛР3. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.	1
14	Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.	1
Тема 7. Тип Членистоногие (4 ч)		
15	Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Контрольная работа за 2 четверть.	1

16	Класс Насекомые. Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. ЛР 4. Внешнее строение насекомого.	1
17	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1
18	Обобщающий урок по теме Тип Членистоногие.	
Тема 8. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3ч)		
19	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные, класс Ланцетник. Надкласс рыбы. Общая характеристика и внешнее строение. ЛР 5. Изучение строения рыб.	1
20	Внутренне строение рыб. Особенности размножения рыб.	1
21	Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2ч)		
22	Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	1
23	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных.	1
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2ч)		
24	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1
25	Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся. Происхождение пресмыкающихся. Контрольная работа за 3 четверть.	1
Тема 11. Класс Птицы (3ч)		
26	Среда обитания и внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. ЛР 6. Изучение строения птиц.	1
27	Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. ЛР 7. Изучение строения куриного яйца.	1
28	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Многообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (5 ч)		
29	Внешнее строение млекопитающих. Среды жизни и места обитания. ЛР 8. Изучение строения млекопитающих.	1
30	Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	1
31	Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих.	1
32	Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, китообразные, парнокопытные, непарнокопытные, хоботные, приматы.	1
33	Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека. Современный животный мир. Контрольная работа за 4 четверть.	1
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)		
34	Доказательство эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина об эволюции. Основные этапы развития животного мира на Земле.	1
35	Обобщающий урок по теме «Развитие животного мира на Земле». Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса.	1
Итого:		35 часов

Тематическое планирование. 8 класс.

№ урока	Тема	Часы
Тема 1. Введение. Организм человека. Общий обзор. (5ч).		
1	Науки об организме человека.	1
2	Структура тела. Место человека в живой природе. ПР1. Изучение массы и роста своего организма.	1
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1
4	Ткани. ЛР1. Изучение микроскопического строения тканей.	1
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. ПР2. Распознавание на таблицах органов и систем органов человека.	1
Тема 2. Опорно-двигательная система (8 ч):		
6	Строение и состав костей.	1
7	Скелет головы и скелет туловища.	1
8	Скелет конечностей. ЛР2. Изучение внешнего вида отдельных костей.	1
9	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей.	1
10	Мышцы человека.	1
11	Работа мышц. ПР3. Утомление при статической и динамической работе.	1
12	Нарушение осанки и плоскостопие. ПР4. Определение нарушения осанки и плоскостопия.	1
13	Развитие опорно-двигательной системы. Обобщение.	1
Тема 3. Кровь. Кровообращение (9ч):		
14	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. ЛР3. Изучение микроскопического строения крови.	1
15	Иммунитет.	1
16	Тканевая совместимость и переливание крови.	1
17	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1
18	Движение лимфы. Контрольная работа за 1 четверть.	1
19	Движение крови по сосудам.	1
20	Артериальное давление. Пульс. ПР5. Измерение кровяного давления.	1
21	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов	1
22	Первая помощь при кровотечениях. Обобщение. ПР6. Изучение приемов остановки капиллярного, венозного и артериального кровотечения	1
Тема 4. Дыхательная система (6ч):		
23	Значение дыхания. Органы дыхания.	1
24	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. ЛР4. Изготовление самодельной модели Дондерса.	1
25	Дыхательные движения.	1
26	Регуляция дыхания. ЛР5. Определение частоты дыхания.	1
27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	1
28	Первая помощь при поражении органов дыхания. Обобщение.	1
Тема 5. Пищеварительная система (7ч):		
29	Значение и состав пищи.	1
30	Органы пищеварения. Строение и значение зубов.	1
31	Контрольная работа за 2 четверть.	1
32	Пищеварение в ротовой полости и желудке. ЛР6. Изучение действия	1

	желудочного сока на белки, слюны на крахмал.	
33	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. ПР7. Определение норм рационального питания.	1
35	Профилактика заболеваний органов пищеварения. Обобщение.	1
Тема 6. Обмен веществ и энергии (5ч):		
36	Обменные процессы в организме.	1
37	Энергетический обмен.	
38	Пластический обмен.	
39	Нормы питания.	1
40	Витамины.	1
Тема 7. Мочевыделительная система (2ч)		
41	Строение и работа почек.	1
42	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1
Тема 8. Кожа (3ч)		
43	Кожа. Строение и значение кожи.	1
44	Нарушения кожных покров и повреждения кожи.	1
45	Роль кожи в терморегуляции. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах. Обобщение.	1
Тема 9. Эндокринная система(2ч)		
46	Железы внутренней секреции, их связь с вегетативной нервной системой.	1
47	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Обобщение.	1
Тема 10. Нервная система. (6 ч):		
48	Значение, строение и функционирование нервной системы.	1
49	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.	1
50	Нейрогормональная регуляция.	1
51	Спинной мозг.	1
52	Головной мозг. Строение, функции. ЛР7. Изучение строения головного мозга человека(по муляжам).	1
53	Контрольная работа за 3 четверть.	1
Тема 11. Органы чувств. Анализаторы.(4 ч)		
54	Как действуют органы чувств и анализаторы.	1
55	Орган зрения. зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. ПР8. Изучение измерения размера зрачка.	1
56	Орган слуха и равновесия. Их анализаторы.	1
57	Органы осязания ,обоняния, вкуса.	1
Тема 13. Поведение и психика (9 ч):		
58	Врожденные формы поведения.	1
59	Приобретенные формы поведения.	1
60	Закономерности работы головного мозга.	1
61	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1
62	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1
63	Воля и эмоции. Внимание.	1
64	Работоспособность. Режим дня.	1
65	Обобщение по теме « Поведение и психика»	1
66	Контрольная работа за 4 четверть.	1
Тема 12. Индивидуальное развитие организма (4ч):		
67	Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1

68	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1
69	О вреде наркотических веществ. ПР9. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье.	1
70	Психологические особенности личности.	1
Итого:		70 часов

**Тематическое планирование.
9 класс.**

№ урока п/п	Тема урока	Часы
Раздел 1. Общие закономерности жизни (4 ч)		
	Биология — наука о живом мире.	
	Методы биологических исследований.	
	Общие свойства живых организмов.	
	Многообразие форм жизни.	
Раздел 2. Явление и закономерности жизни на клеточном уровне. (12 ч)		
	Многообразие клеток.	
	Химические вещества в клетке.	
	Строение клетки.	
	Органоиды клетки и их функции.	
	Обмен веществ - основа существования клетки.	
	Биосинтез белков в живой клетке.	
	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	
	Обеспечение клетки энергией.	
	Размножение клетки и ее жизненный цикл.	
	Обобщающий урок «Подведем итоги». Контрольная работа за 1 четверть.	
Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне. (18 ч)		
	Организм открытая живая система (биосистема)	
	Примитивные организмы.	
	Растительный организм и его особенности.	
	Многообразие растений и их значение в природе.	
	Организмы царства грибов и лишайников.	
	Животный организм и его особенности.	
	Разнообразие животных.	
	Сравнение свойств организма человека и животных.	
	Размножение живых организмов.	
	Индивидуальное развитие.	
	Образование половых клеток. Мейоз.	
	Изучение механизма наследственности.	
	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	
	Закономерности изменчивости.	
	Контрольная работа за 2 четверть.	
	Ненаследственная изменчивость.	
	Основы селекции организмов.	
Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (7 ч)		
	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	
	Современные представления о возникновении жизни на Земле	
	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	

	Этапы развития жизни на Земле.	
	Проверочная работа.	
Раздел 5. Учение об эволюции (15 ч)		
	Идея развития органического мира в биологии.	
	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира.	
	Современные представления об эволюции органического мира.	
	Вид, его критерии и структура.	
	Процессы образования видов.	
	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	
	Основные направления эволюции.	
	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	
	Основные закономерности эволюции.	
	Человек –представитель животного мира.	
	Эволюционное происхождение человека. Контрольная работа за 3четверть.	
	Этапы эволюции человека.	
	Человеческие расы, их родство и происхождение.	
	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	
	Обобщение по разделу «Учение об эволюции»	
Раздел 6. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (12 ч)		
	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы	
	Закономерности действия факторов среды на организм.	
	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды.	
	Биотические связи в природе.	
	Популяция как форма существования вида.	
	Природное сообщество – биогеоценоз.	
	Биогеоценоз, экосистема, биосфера.	
	Смена биогеоценозов и ее причины.	
	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	
	Основные закономерности устойчивости живой природы.	
	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	
	Итоговая контрольная работа	
	Итого	68 часов