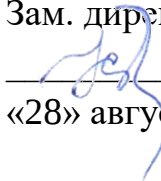


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №4»

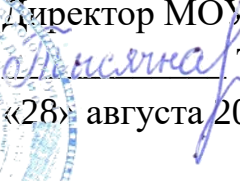
СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР

 Т.В. Киселева
«28» августа 2019г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МОУ «ООШ №4»

 Т.А. Тысячная
«28» августа 2019г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета

биология

срок реализации рабочей программы – 5 лет

Автор-составитель:
учитель биологии
Л.Б. Скороходова

г. Кыштым, 2019г

Оглавление

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования учебного предмета «Биология»	3
Основное содержание учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования	10
Тематическое планирование учебного курса «Биология»	22
Приложение.	23

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования учебного предмета «Биология»

Обучение курса биологии направлено на достижение обучающимися следующих

Личностных результатов:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование познавательных интересов на изучение живой природы;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества.

Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:

Регулятивные:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средства достижения;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.

- вычитывать все уровни текстовой информации.

Коммуникативные:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

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 овладет 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.

Основное содержание учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования

Биологическое образование в основной школе обеспечивает формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах

жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

Живые организмы.

Биология – наука о живых организмах.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Природные зоны Земли. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения.

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм

(биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений.

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии.

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

Царство Грибы.

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при

отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие.

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих.

Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических

упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии.

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение.

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие.

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы).

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность.

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы,

нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности.

Биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. Строение вегетативных и генеративных почек.
8. *Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».*
9. *Изучение строения водорослей;*
10. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
11. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
12. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
13. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;

14. *Определение признаков класса в строении растений;*
15. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
16. Изучение строения плесневых грибов;
17. Вегетативное размножение комнатных растений;
18. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
19. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
20. Изучение строения раковин моллюсков;
21. Изучение внешнего строения насекомого;
22. *Изучение типов развития насекомых;*
23. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
24. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
25. *Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.*

Список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных и растений;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу).

Список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. *Изучение строения и работы органа зрения.*

Список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;

3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

Тематическое планирование учебного курса «Биология»

Тема	Количество часов
5 класс: Введение в биологию (34 часов, из них 1 час – резервное время)	
Тема 1. Биология — наука о живом мире.	8 часов
Тема 2. Многообразие живых организмов	13 часов
Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля.	8 часов
Тема 4. Человек на планете Земля	4 часа
6 класс: Растения (2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 2 ч — резервное время)	
Тема 1. Наука о растениях — ботаника	11
Тема 2. Органы растений	19
Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	10
Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	16
Тема 5. Природные сообщества	5
Тема 6. Грибы. Бактерии. Лишайники.	5
7 класс: Животные (2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 1 ч — резервное время)	
Тема 1. Подцарство Простейшие	6
Тема 2. Строение тела животных	2
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4
Тема 4. Подцарство Многоклеточные	2
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	8
Тема 6. Тип Моллюски	4
Тема 7. Тип Членистоногие	8
Тема 8. Тип Хордовые.	31
Тема 9. Развитие животного мира на Земле	2
8 класс: Человек и здоровье (2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 3 ч — резервное время)	
Тема 1. Общий обзор организма человека	6
Тема 2. Эндокринная и нервная системы	8
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	9
Тема 4. Дыхательная система	5
Тема 5. Пищеварительная система	5
Тема 6. Обмен веществ и энергии	4
Тема 7. Выделительная система	6
Тема 8. Опорно-двигательная система	6
Тема 9. Половая система. Индивидуальное развитие организма	3
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы	5
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	8
9 класс: Общие биологические закономерности (68 ч, из них 2 ч — резервное время)	
Тема 1. Общие закономерности жизни	3
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	11
Тема 3. Размножение.	4
Тема 4. Основы генетики и селекции.	16
Тема 5. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19
Тема 6. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	13

Приложение.

1.Календарно-тематическое планирование.

Биология 5 класс (34 часа, 1 резервный час,1 час в неделю)

№	Тема раздела	Тема урока	Количество часов	Региональный компонент
1.	Биология – наука о живой природе 8 часов	Наука о живой природе.	1	
2.		Свойства живого.	1	
3.		Методы изучения природы.	1	
4.		Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Изучение устройства увеличительных приборов»	1	
5.		Строение клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Знакомство с клетками растений»	1	
6.		Химический состав клетки.	1	
7.		Процессы жизнедеятельности клетки.	1	
8.		Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире»	1	
9.	Многообразие живых организмов 13 часов	Царства живой природы.	1	
10.		Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1	
11.		Значение бактерий в природе и для человека.	1	Знание профилактических мер для сохранения здоровья
12-13.		Растения: Водоросли, Мхи, Папоротникообразные, Голосеменные, Покрытосеменные.	2	Знание растений разных таксономических групп города Кыштыма
14.		<i>Лабораторная работа № 3</i> «Знакомство с внешним строением побегов растения»	1	
15-16.		Животные: Позвоночные, Беспозвоночные. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Наблюдение за передвижением животных»	2	Знание животных разных таксономических групп своей местности
17.		Грибы.	1	
18.		Многообразие и значение грибов.	1	Знание съедобных и ядовитых грибов
19.		Лишайники.	1	

20.		Значение живых организмов в природе и жизни человека.	1	Знание животных и растений, нуждающихся в охране, занесённых в Красную книгу своей местности
21.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»	1	
22.	Жизнь организмов на планете Земля 8 часов	Среды жизни планеты Земля.	1	
23.		Экологические факторы среды.	1	Знание основных правил поведения в природе.
24.		Природные сообщества	1	
25.		Природные зоны.	1	
26-27		Жизнь организмов на разных материках.	2	
28		Жизнь организмов в морях и океанах.	1	
29.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	1	
30.	Человек на планете Земля 4 часа	Как появился человек на Земле.	1	
31.		Как человек изменял природу.	1	
32.		Важность охраны живого мира планеты.	1	формирование личностных представлений о ценности природы;
33.		Итоговый контроль знаний по курсу биологии .	1	

Биология 6 класс (68 часов, 2 резервных часа, 2 часа в неделю)

Тема, Кол-во часов	№	Тема урока	Количество часов	Региональный компонент
Общее знакомство с растениями 7 часов	1	Наука о растениях - ботанике.	1	
	2	Мир растений. <i>Л.р. № 1. «Знакомство с цветковым растением»</i>	1	Экскурсия «Мир растений»
	3	Разнообразие растений.	1	
	4	Растение – организм.	1	
	5	Условия жизни растения.	1	
	6	Четыре среды жизни.	1	

	7	Обобщение по теме: «Общее знакомство с растениями».	1	
Клеточное строение растений. 4 часа	8	Увеличительные приборы. <i>Л.р. № 2. «Приготовление микропрепарата». Работа с микроскопом.</i>	1	
	9	Строение растительной клетки. <i>Л.р. № 3 «Рассмотрение клеток кожицы лука».</i>	1	
	10	Жизнедеятельность клетки.	1	
	11	Ткани, их виды.	1	
Органы цветкового растения. I. Семя 3 часа	12	Семя. Внешнее и внутреннее строение семени. <i>Л.р. №4 «Рассмотрение строения семени фасоли».</i>	1	
	13	Условия прорастания семян.	1	
	14	Значение семян.	1	
II. Корень 3 часа	15	Корень. Внешнее строение. <i>Л.р. № 5 «Типы корневых систем».</i>	1	
	16	Внутреннее строение корня.	1	
	17	Значение корней, их разнообразие.	1	
III. Побег. 9 часов	18	Побег. Строение и значение побега.	1	
	19	Почка. Внешнее и внутреннее строение почки. <i>Л.р. № 6 «Строение вегетативных и генеративных почек»</i>	1	
	20-21	Лист. Внешнее и внутреннее строение листа.	2	
	22	Функции листа в жизни растения.	1	
	23	Стебель. Внешнее и внутреннее строение. <i>Л.р. № 7 «Внешнее и внутреннее строение стебля».</i>	1	
	24	Многообразие стеблей.	1	
	25	Видоизменения подземных побегов. <i>Л.р. № 8 «Внешнее строение корневища, клубня».</i>	1	
	26	Обобщение по теме: «Побег».	1	
IV. Цветок и плод. 4 часа	27	Цветок. Строение и значение цветка.	1	
	28	Цветения и опыления растений.	1	
	29	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1	
	30	Обобщение по теме: «Органы цветкового растения».	1	

Основные процессы жизнедеятельности растений 10 часов	31	Корневое питание растений.	1	
	32	Воздушное питание растений.	1	
	33	Космическая роль зеленых растений.	1	
	34	Дыхание у растений и обмен веществ.	1	
	35	Значение воды в жизни растений.	1	
	36	Размножение и оплодотворение растений.	1	
	37	Вегетативное размножение растений. <i>Л.р. № 9 «Размножение комнатных растений».</i>	1	Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.
	38	Рост и развитие растительного организма.	1	
	39	Зависимость роста и развития от условий окружающей среды.	1	
	40	Обобщение по теме: «Жизненные процессы растений».	1	
Основные отделы царства растений. 14 часов	41	Понятие о систематике растений.	1	
	42	Водоросли. Общая характеристика.	1	
	43	Многообразие водорослей.	1	
	44-45	Отдел Мохообразные. Общая характеристика. <i>Л.р. № 10 «Изучение внешнего вида мхов».</i>	2	Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах своей местности.
	46, 47	Отдел Папоротникообразные. Общая характеристика. <i>Л.р. № 11 «Изменение внешнего вида папоротникообразных растений».</i>	2	Распознавать представителей хвощей, плаунов, папоротников на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах своей местности.
	48, 49	Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика. <i>Л.р. № 12 «Изучение внешнего вида хвойных растений»</i>	2	Распознавать представителей голосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах своей местности.
	50	Отдел Покрытосеменные растения. Общая характеристика. <i>Л.р. № 13 «Знакомство с покрытосеменными растениями на примере комнатных растений»</i>	1	Распознавать представителей покрытосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах своей местности.

	51, 52	Семейства двудольных растений.	2	Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений.
	53	Семейства класса Однодольных растений.	1	Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений.
	54	Обобщения по теме: «Отделы растений».	1	
Историческое развитие жизни на Земле. 2 часа	55	Понятие об эволюции растительного мира.	1	
	56	Многообразие и происхождения культурных растений.	1	Распознавать представителей культурных растений на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах своей местности.
Царство бактерии. 2 часа	57	Бактерии – древнейшая группа организмов. Разнообразие.	1	
	58	Значение бактерий.	1	
Царство Грибы. Царство Лишайники 3 часа	59	Общая характеристика грибов. <i>Л.р. № 14 «Изучение строения плесневых грибов».</i>	1	
	60	Многообразие и значение грибов.	1	Знакомство с ядовитыми и съедобными грибами своей местности. ОБЖ
	61	Лишайники.	1	
Природные сообщества 5 часов	62	Понятия о биогеоценозе, экосистеме и растительном сообществе.	1	
	63	Приспособленность организмов к совместной жизни. Смена природных сообществ.	1	
	64	Многообразие природных сообществ (экскурсия).	1	Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам

	65	Взаимосвязь организмов и неживой природы.	1	
	66	Обобщение по теме «Растения. Грибы. Бактерии. Лишайники».	1	

Биология 7 класс (68 часов, 1 резервный час, 2 часа в неделю).

Тема раздела	№	Тема урока	Количество часов	Региональный компонент
Общие сведения о многообразии животных, их жизни. 6 часов	1	Введение. Зоология - наука о животных.	1	Р.к.
	2	Среды жизни – и места обитания животных. Взаимосвязи животных.	1	
	3	Место и роль животных в природных сообществах.	1	
	4	Классификация животных.	1	
	5	Влияние человека на животных.	1	Р.к.
	6	Краткая история развития зоологии.	1	
Строение тела животных. 2 часа	7	Клетка животных.	1	
	8	Ткани. Органы и системы органов.	1	
Тип Простейшие 4 часа	9	Общая характеристика простейших Подтип саркодовые.	1	
	10	Подтип Жгутиконосцы.	1	
	11	Подтип Инфузории.	1	
	12	Многообразие простейших.	1	
Тип Кишечнополостные. 2 часа	13	Общая характеристика типа Пресноводная гидра.	1	
	14	Морские кишечнополостные	1	
Тип Плоские, Круглые, Кольчатые черви. 8 часов	15	Тип плоские черви. Белая планария.	1	
	16	Разнообразие плоских червей: класс сосальщики.	1	
	17	Класс Ленточные черви.	1	
	18	Тип круглые черви.	1	
	19	Тип кольчатые черви. Класс многощетинковые черви.	1	
	20	Класс малощетинковые черви.	2	
	21	<i>Лабораторная работа. № 1 «Внешнее строение дождевого червя, передвижение».</i>		
	22	Обобщение по теме «Плоские, круглые, кольчатые черви».	1	
Тип моллюски. 4 часа.	23	Общая характеристика типа	1	
	24	Класс брюхоногие моллюски	1	
	25	Класс двусторчатые моллюски. <i>Лабораторная работа. № 2 «Внешнее строение раковины моллюсков».</i>	1	Р.к.
	26	Класс головоногие моллюски.	1	

Тип членистоногие. 8 часов.	27	Общая характеристика типа.	1	
	28	Класс ракообразные.	1	Р.к.
	29	Класс паукообразные.	1	Р.к.
	30	Класс насекомые. <i>Лабораторная работа. № 2 «Внешнее строение раковины моллюсков».</i>	1	
	31	Типы развития насекомых.	1	
	32	Полезные насекомые. Пчелы и муравьи.	1	Р.к.
	33	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1	Р.к.
	34	Обобщение по теме: «Беспозвоночные животные».	1	
Тип хордовые. 31 час. I.Класс рыбы. 5 часов	35	Краткая характеристика типа. Ланцетник.	1	
	36	Особенности строения и жизнедеятельности рыб в связи с водной средой обитания. <i>Лабораторная работа. № 4 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».</i>	1	
	37	Внутреннее строение костной рыбы. <i>Лабораторная работа. № 5 «Внутреннее строение рыбы».</i>	1	
	38	Особенности размножения рыб.	1	
	39	Систематические группы рыб.	1	
	40	Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана.	1	Р.к.
II. Класс земноводные. 4 часа.	41	Общая характеристика места обитания и внешнее строение земноводных. Скелет и мускулатура.	1	
	42	Строение и деятельность систем внутренних органов.	1	
	43	Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение.	1	
	44	Многообразие и значение земноводных.	1	Р.к.
III. Класс пресмыкающиеся 5 часов.	45	Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	1	
	46	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.	1	
	47	Многообразие пресмыкающихся.	1	Р.к.
	48	Происхождение пресмыкающихся. Значение и охрана.	1	Р.к.
	49	Обобщение по теме: «Земноводные и пресмыкающиеся».	1	
IV. Класс птицы. 7 часов.	50	Среда обитания и внешнее строение птиц. <i>Лабораторная работа. № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».</i>	1	

	51	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы птиц. <i>Лабораторная работа. № 7 «Строение скелета птицы».</i>	1	
	52	Внутренне строение птиц.	1	
	53	Размножение и развитие птиц.	1	
	54	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1	
	55, 56	Многообразие птиц. Экологические группы. Значение. Охрана и происхождение.	2	Р.к.
V. Класс Млекопитающие или Звери. 9 часов.	57	Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих.	1	
	58	Внутреннее строение млекопитающих.	1	
	59	Размножение и развитие. годовой жизненный цикл.	1	
	60	Происхождение и многообразие млекопитающих.	1	
	61, 62	Высшие, или Плацентарные, звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	2	
	63	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные.	1	
	64	Отряд Приматы.	1	
	65	Экологические группы. Значение млекопитающих.	1	Р.к.

иология 8 класс (68 часов, 3 резервных часа, 2 часа в неделю).

Тема, Кол-во часов	№ урока	Тема урока	Количес тво часов	Региональный компонент
Общий обзор организма человека 6 часов	1	Введение. Становление наук о человеке.	1	
	2	Систематическое положение человека в животном мире.	1	
	3	Строение и химический состав клетки. <i>Л.р. № 1. Сравнить строение клетки растений и животных, выявить сходства и отличия.</i>	1	
	4	Физиология клетки.	1	
	5	Ткани. <i>Л.р. № 2. «Рассматривание под микроскопом разных видов тканей».</i>	1	
	6	Органы и системы органов. Организм.	1	
Нервно гуморальная регуляция физиологичес	7	Регуляция функций в организме.	1	
	8	Строение нервной системы.	1	
	9	Рефлекс.	1	
	10	Спинной мозг.	1	

ких функций человека. 8 часов	11	Головной мозг.	1	
	12	Вегетативная нервная система.	1	
	13	Железы внутренней секреции.	1	Р.К.
	14	Обобщение по теме: «Нервно – гуморальная регуляция».	1	
Кровь. Кровообращение. 9 часов	15	Внутренняя среда.	1	
	16	Плазма крови.	1	ОБЖ
	17	Клетки крови. <i>Л.р. № 2. «Рассматривание под микроскопом разных видов тканей».</i>	1	
	18	Иммунитет.	1	Р.К.
	19	Движение крови и лимфы.	1	
	20	Строение и работа сердца.	1	
	21	Давление крови в сосудах. <i>Л.р. № 4 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки».</i>	1	
	22	Гигиена сердечно - сосудистой системы.	1	Р.К.
Дыхание. 5 часов.	23	Первая помощь при кровотечениях. <i>Л.р. № 5 «Первая помощь при кровотечениях».</i>	1	ОБЖ
	24	Органы дыхания.	1	
	25	Дыхательные движения и их регуляция.	1	
	26	Газообмен в легких и тканях.	1	
	27	Гигиена воздуха. Первая помощь при нарушениях органов дыхания.	1	Р.К. ОБЖ
Пищеварение 5 часов.	28	Обобщение по теме: «Кровь и кровообращение. Дыхание».	1	
	29	Значение и состав пищи. Органы пищеварения.	1	
	30	Пищеварение в ротовой полости. <i>Л.р. № 6 «Действие ферментов слюны на крахмал».</i>	1	
	31	Пищеварение в желудке.	1	
	32	Кишечное пищеварение. Всасывание.	1	
Обмен веществ. 4 часа.	33	Гигиена питания и предупреждение желудочно – кишечных заболеваний.	1	Р.К. ОБЖ
	34	Виды обмена веществ.	1	
	35	Витамины.	1	Р.К.
	36	Нормы питания.	1	Р.К.
Выделение. 2 часа.	37	Обобщение по теме: «Пищеварение», «Обмен веществ».	1	
	38	Органы выделения.	1	
	39	Образование мочи. Предупреждение заболеваний почек.	1	Р.К.
Кожа. 4 часа.	40	Строение и значение кожи.	1	
	41	Роль кожи в терморегуляции.	1	Р.К. ОБЖ
	42-43	Закаливание организма. Гигиена кожи, одежды.	2	Р.К.

Опора и движение. 6 часов.	44	Опорно-двигательная система. Скелет.	1	
	45	Строение и свойства костей. Типы их соединения.	1	
	46	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах.	1	Р.К. ОБЖ
	47	Строение мышц.	1	
	48	Работа мышц.	1	
	49	Значение физических упражнений для формирования системы опоры и движения. <i>Л.р. №7 «Выявление нарушения осанки», «Определение наличия плоскостопия».</i>	1	Р.К. ОБЖ
Индивидуальное развитие организма. 3 часа.	50	Размножение в органическом мире.	1	
	51	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1	
	52	Наследственные и врожденные заболевания. Венерические заболевания.	1	Р.К.
Органы чувств. 5 часов.	53	Значение органов чувств.	1	
	54	Глаз и зрение.	1	
	55	Зрительное восприятие. Предупреждение нарушения зрения.	1	Р.К.
	56	Ухо и его функция. Слуховое восприятие. Предупреждение нарушения слуха.	1	Р.К.
	57	Органы равновесия, мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса.	1	
Поведение и психика. 8 часов.	58	Рефлекторная теория поведения.	1	
	59	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Речь и мышление.	1	
	60	Воля и эмоции. Внимание и память.	1	
	61	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1	
	62-63	Личность и ее особенности. Характер, темперамент.	2	Р.К
	64	Изменения работоспособности. Режим дня.	1	Р.К
	65	Обобщение повторение по разделу: «Организм человека и его строение».	1	

Биология 9 класс (68 часов, 2 резервных часа, 2 часа в неделю).

Тема раздела	№	Тема урока	Количество часов	Региональный компонент
Введение 3 часа	1.	Биология – наука о жизни	1	

	2.	Общие свойства живого	1	
	3.	Многообразие форм жизни	1	
Основы цитологии 11 часов	1.	Химический состав клетки	1	
	2.	Белки и нуклеиновые кислоты	2	
	3.	Строение клетки	1	
	4.	Органоиды клетки и их функции. <i>Л.р. № 1 «Строение клеток растений и животных».</i>	1	
	5.	Обмен веществ – основа жизнедеятельности клеток.	1	
	6.	Биосинтез белков.	1	
	7.	Биосинтез углеводов - фотосинтез.	1	
	8.	Обеспечение клеток энергией.	1	
	9.	Разнообразие клеток.	1	
	10.	Урок обобщающего повторения.	1	
Организм, его свойства и развитие 4 часа	1.	Типы размножения.	1	Р.к. Вегетативное размножение растений (листьями, черенками)
	2.	Клеточное деление.	1	
	3.	Особенности образования половых клеток.	1	
	4.	Индивидуальное развитие организмов и его этапы.	1	
Основы генетики 12 часов	1.	Генетика – как наука.	1	
	2.	Основные понятия генетики. <i>Л.р. № 2 «Описание фенотипов».</i>	1	Р.к. Наблюдение внешних признаков растений животных.
	3.	Генетические эксперименты Г. Менделя.	1	
	4.	Дигибридное скрещивание 3 закон Менделя. <i>Л.р. № 3 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».</i>	2	
	5.	Сцепленное наследование генов.	1	
	6.	Взаимодействие генов и их множественное действие.	1	
	7.	Определение пола и наследования признаков, сцепленных с полом.	1	
	8.	Наследственные болезни.	1	Р.к. Наследственные болезни
	9.	Наследственная изменчивость.	1	

	10.	Другие типы изменчивости. Л.р. № 4. <i>Изменчивость признаков у растений животных, человека</i>	1	Р.к. Наблюдение за типами изменчивости у растений животных, человека
	11.	Урок – зачет.	1	
Основы селекции растений и животных 4 часа	1.	Генетические основы селекции.	1	
	2.	Особенности селекции растений.	1	Р.к. Наблюдение за сортами культурных растений своего региона
	3.	Особенности селекции животных.	1	
	4.	Основные направления селекции микроорганизмов.	1	
Происхождение жизни и развитие органического мира 4 часа	1.	Представление о происхождение жизни на Земле.	1	
	2.	Современная теория возникновения жизни.	1	
	3.	Этапы развития жизни на Земле.	1	
	4.	Значение фотосинтеза и биол. круговорота веществ в развитии жизни.	1	
Эволюционное учение 9 часов	1.	Идея развития органического мира в биологии.	1	
	2.	Основные положения теории Ч. Дарвина.	1	
	3.	Современная теория эволюции органического мира.	1	
	4.	Вид, его критерии и структура. Л.р. № 5 <i>«Морфологический критерий вида».</i>	1	Р.к. Описание по различным критериям вида растений и животных.
	5.	Процессы видообразования.	1	
	6.	Макроэволюция.	1	
	7.	Основные направления эволюции.	1	
	8.	Основные закономерности биологической эволюции.	1	
	9.	Урок обобщающего повторения.	1	
Происхождение человека 6 часов	1.	Доказательства эволюционного происхождения человека.	1	
	2.	Эволюция приматов.	1	
	3.	Этапы эволюции человека.	1	
	4.	Первые и современные люди.	1	
	5.	Человеческие расы.	1	
	6.	Человек, как житель биосферы, его влияние на природу Земли.	1	

Основы экологии 13 часов	1.	Условия жизни. Среды жизни и экологические факторы.	1	Р.к. Влияние экологических факторов на живые организмы.
	2.	Общие законы действия фактора в среды на организмы. <i>Л.р. № 6 «Приспособленность организмов к среде».</i>	1	
	3.	Приспособленность организмов к действиям факторов среды.	1	Р.к. Примеры приспособленности растений и животных из собственных наблюдений.
	4.	Биотические связи в природе.	1	Р.к. Примеры взаимоотношений организмов
	5.	Популяции.	1	
	6.	Динамика численности популяции.	1	
	7.	Природные сообщества.	1	Р.к. Экскурсия в искусственную экосистему
	8.	Биогеоценоз.	1	
	9.	Развития и смена биогеоценозов.	1	Р.к. Экскурсия в природ. экосистему – луг.
	10.	Основные законы устойчивости живой природы.	1	
	11.	Биосфера, ее структура и свойства.	1	
	12.	Рациональное использование природы и ее охрана.	1	Р.к. Примеры на локальном уровне из собственной жизни.
	13.	Урок обобщающего повторения	1	

2.Фонд оценочных средств.

Биология 5 класс

№	Тема урока, работы	Форм контроля	Назначение КИМов	Источник
1	«Биология — наука о живом мире»	Контрольная работа №1	Работа проверяет знания о признаках живых организмов, методах изучения природы, умения работы с увеличительными приборами, знания строения клетки и ее процессах жизнедеятельности.	Контрольно-измерительные материалы. Биология. 5 класс /сост. Н.А. Богданов. - М.: ВАКО,2014.
2	Многообразие живых организмов»	Контрольная работа №2	Работа проверяет знания царств живой природы: бактерий, грибов, растений, животных и их отличительных признаков.	Контрольно-измерительные материалы. Биология. 5 класс /сост. Н.А. Богданов. - М.: ВАКО,2014.
3.	«Жизнь организмов на планете Земля»	тест	Работа проверяет знания сред жизни на Земле, экологических факторов, влияющих на организмы, природных сообществ и живых организмов на разных материках и океанах.	Контрольно-измерительные материалы. Биология. 5 класс /сост. Н.А. Богданов. - М.: ВАКО,2014.
4.	Итоговый контроль знаний по курсу	тест	Проверить и проанализировать качество полученных знаний учащимися за учебный год. Систематизировать и обобщить знания о многообразии живого мира.	Контрольно-измерительные материалы. Биология. 5 класс /сост. Н.А. Богданов. - М.: ВАКО,2014.

Биология 6 класс

№	Тема урока, работы	Форм контроля	Назначение КИМов	Источник
1.	«Органы растений».	тест	Работа проверяет знания внешнего и внутреннего строения органов растений и их значении в жизни растений.	Контрольно-измерительные материалы. Биология. 6 класс. С.Н.Березина. М.: ВАКО, 2015.
2.	«Основные процессы жизнедеятельности растений»	тест	Работа проверяет знания процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, размножения, умения сравнивать процессы фотосинтеза и дыхания, полового и бесполого размножения.	Контрольно-измерительные материалы. Биология. 6 класс. С.Н.Березина. М.: ВАКО, 2015.
3.	«Многообразие	тест	Проверить и проанализировать	Биология:

	растений»		качество полученных знаний учащимися за учебный год. Называть представителей и характеризовать отличительные признаки царства Растения.	Тематические и итоговые контрольные работы 6-9 классы / Калинова Г.С., Мягкова А.Н. – М.: Вентана - Граф, 2009
--	-----------	--	---	--

Биология 7 класс

№	Тема урока, работы	форма контроля	назначение КИМов	источник
1	Контрольная работа №1 по темам «Простейшие», «Кишечнополостные», «Черви», «Членистоногие»	Тестирование индивидуальное	Работа проверяет умение называть особенности строения простейших, кишечнополостных, червей, классов членистоногих, определять основные признаки этих систематических групп, показывать приспособленность простейших, кишечнополостных и червей, членистоногих к различным условиям обитания, знания о значении этих животных в природе и в жизни человека.	Тестовые задания для проверки знаний учащихся по зоологии, А. И. Никишов.М.: Творческий центр, Москва, 2000.
2	Контрольная работа №2 по темам «Надкласс Рыбы», «Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся»	Тестирование индивидуальное	Работа проверяет умение отличать особенности строения земноводных, пресмыкающихся и рыб, особенности их размножения и развития, показать приспособленность рыб, земноводных, пресмыкающихся к различным условиям обитания, знания о значении этих животных в жизни человека.	Тестовые задания для проверки знаний учащихся по зоологии, А. И. Никишов.М.: Творческий центр, Москва, 2000.
3	Контрольная работа №3 по темам «Класс Птицы», «Класс млекопитающие»	Тестирование индивидуальное	Работа проверяет умение отличать особенности строения млекопитающих и птиц, показывать приспособленность птиц и млекопитающих к различным условиям обитания, их усложнения в эволюции позвоночных.	Тестовые задания для проверки знаний учащихся по зоологии, А. И. Никишов.М.: Творческий центр, Москва, 2000.

Биология 8 класс

№	Тема урока, работы	форма контроля	назначение КИМов	источник
1.	Контрольная работа №1 по теме «Нервная	Тестирование индивидуальное	Работа проверяет знание строения нервной системы: спинного мозга, отделов головного мозга,	Контрольно-измерительные материалы. Биология:

	и эндокринная система»	ное	функций соматической и вегетативной систем, желез внутренней секреции и выделяемых ими гормонов, умения составления рефлекторных дуг.	8 класс / Сост. Е.В. Мулловская. – М., ВАКО, 2015
2	Контрольная работа №2 по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма»	Тестирование индивидуальное	Проверить знания основных понятий и терминов темы: кровеносная и лимфатическая системы, артерии, вены, капилляры. Проверить качество понимания вопросов строения сосудов, сердца, их функций; сущность большого и малого кругов кровообращения. Выяснить, как учащиеся понимают вопрос о заболеваниях сердечно - сосудистой системы, о мерах их профилактики	Контрольно-измерительные материалы. Биология: 8 класс / Сост. Е.В. Мулловская. – М., ВАКО, 2015
3	Контрольная работа №3 по теме «Пищеварительная система», «Обмен веществ»	Тестирование индивидуальное	Проверить знания основных понятий и терминов темы: пластический и энергетический обмен, питательные вещества и пищевые продукты, ферменты, и гуморальная регуляция органов пищеварения. Проверить качество усвоения вопросов о строении пищеварительной системы и ее органов, их функций; сущность большого и малого кругов кровообращения. Выяснить, как учащиеся понимают вопросы о заболеваниях пищеварительной системы, о мерах их профилактики.	Контрольно-измерительные материалы. Биология: 8 класс/ Сост. Е.В. Мулловская. – М., ВАКО, 2015
4	Итоговая контрольная работа №4	Тестирование индивидуальное	Выявить и проанализировать степень усвоения школьниками учебного материала по биологии за курс 8 кл.	Тематические и итоговые контрольные работы 6-9 классы / Калинова Г.С., Мягкова А.Н. – М.: Вентана - Граф, 2009

Биология 9 класс

№	Тема урока, работы	форма контроля	назначение КИМов	источник
1.	Контрольная работа №1 по теме «Клетка»	Тестирование индивидуальное	Назначение работы: проверить знания основных понятий и терминов темы. Проверить знания строения, химического состава и процессов	Биология: Тематические и итоговые контрольные работы 6-9 классы / Калинова

			жизнедеятельности клетки.	Г.С., Мягкова А.Н. – М.: Вентана - Граф, 2009
2.	Контрольная работа №2 по теме «Наследственность и изменчивость»	Тестирование индивидуальное	Проверить знания основных понятий генетики, законов наследственности, механизма определения пола и наследование признаков, сцепленных с полом, умения решения генетических задач, отличий разных типов изменчивости.	Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Биология. Основная школа /Кузнецова В.Н., Прилежаева Л.Г. – М.: Интеллект-Центр, 2006
3.	Контрольная работа №3 по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	Тестирование индивидуальное	Назначение работы: проверить знания о современных гипотезах возникновения жизни на Земле; основных этапах развития жизни на Земле; методах и результатах палеонтологических исследований, об основных ароморфозах растений и животных и их роль в эволюции, идиоадаптации в органическом мире, направления эволюции растений и животных.	Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Биология. Основная школа /Кузнецова В.Н., Прилежаева Л.Г. – М.: Интеллект-Центр, 2006
4	Контрольная работа №4 «Основы экологии»	Тестирование индивидуальное	Проверить умение определять влияние экологических факторов на организмы, составления схем биотических связей в природе, знаний общих законов действия факторов, функционирования популяций, биоценозов, экосистем и их развитие.	Биология: Тематические и итоговые контрольные работы 6-9 классы / Калинова Г.С., Мягкова А.Н. – М.: Вентана - Граф, 2009

3. Учебно-методический комплекс.

класс	учебник	Учебные пособия	Цифровые и электронные образовательные ресурсы:
5 класс	Н. И. Сони́на, А. А. Плешакова «Биология. Введение в биологию. 5 класс.» М.: Дрофа, 2016.	Попова Л. А., «Открытые уроки. Природоведение. Биология. 5 - 8 классы». М.: ВАКО 2015.	Естествознание 5 класс. Т.А. Сухова, В.И. Строганов, Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.
6 класс	И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология 6 кл. М.: Вентана-Граф, 2018.	1) И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2015; 2) Калинина А.А. «Универсальные поурочные разработки по биологии 6(7) класс».- М.: ВАКО 2007.	Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Пономарёва И.Н., Кучменко О. А., Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.
7 класс	В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология: Животные: учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений /Под ред. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2018.	1) О.А. Пепеляева, И. В. Сунцова. Универсальные поурочные разработки по биологии 7 (8) класс. - М.: ВАКО, 2006. 2) В.М. Константинов. Биология. Животные. 7 класс Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2015.	Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс. Константинов В. М., Бабенко В. Г., Кучменко В. С. (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.
8 класс	Колесов Д.В., Маш Р.Д., Белев И.Н.. Биология. Человек. 8 класс, - М.: Дрофа, 2019.	1) Пепелева О.А. Сунцова И.В. «Поурочные разработки по биологии. Человек 8(9) класс. – М.: «ВАКО» 2007. 2) Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 класс: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2014.	Биология. Человек. 8 класс. Образовательный комплекс. Сонин Н. И. Сапин М. Р. (электронное учебное издание), ООО «Дрофа» 2008.
9 класс	Пономарева И.Н., Чернова Н.М. «Основы общей биологии. 9 класс»: Учеб. для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Вентана-Граф, 2015.	Пономарева И.Н., Чернова Н.М. «Основы общей биологии. 9 класс»: Методическое пособие для учителя- М.: Вентана-Граф, 2014;	Биология. Общие закономерности жизни: 9 кл. Теремов А. В., Петросова Р. А., Никишова А. И. Физикон, 2003.