

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных предметов №1 г.Советска
Советского района Кировской области

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Иванов А.Л.
Приказ №92 от «29» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии 5-9 класс

Автор-составитель: Гончарова М.И.,
учитель биологии высшей кв.категории

Пояснительная записка

- Рабочая программа по биологии разработана в соответствии ФГОС ООО Приказ мин.образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897 (в редакции 29.12.2014 №1644)
- Рабочая программа разработана на основе примерной основной общеобразовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 08.04.2015 №1/15; в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)
- Авторской программы по биологии для 5-9 классов (авторы И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова.М.: Вентана-Граф).

Программа реализуется с использованием УМК:

Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О. А. / Под ред. Пономарёвой И.Н. Биология. 5 класс. – М.: Вентана-Граф, 2018, 2019.

Пономарёва И.Н., Корнилова О. А, Кучменко В.С. / Под ред. Пономарёвой И.Н. Биология. 6 класс. М.: Вентана-Граф, 2017.

Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. / Под ред. Константинова В.М. Биология. Животные. 7 класс. – М.: Вентана-Граф, 2017.

Драгомилов А. Г., Маш Р. Д. Биология. Человек. 8 класс. - М.: Вентана-Граф, 2017, 2020.

Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. / Под ред. Пономарёвой И.Н. Биология. 9 класс. - М.: Вентана-Граф, 2019, 2020.

На изучение курса «Биологии» отводится 1 час в неделю с 5 по 6 класс, по 34 часа в год в каждом классе и 2 часа в неделю, с 7 по 9 класс, по 68 часов в год в каждом классе.

Цели и задачи реализации рабочей программы по «Биологии»:

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку 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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 5-9 классах

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) 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 на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному развитию науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по биологии:

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.

Содержание учебного предмета «Биология» в 5 классе

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание
1	Биология- наука о живом мире	8	<ul style="list-style-type: none"> • <i>наука о живой природе — биология:</i> человек и природа; живые организмы — важная часть природы; зависимость жизни первобытных людей от природы, охота и собирательство, начало земледелия и скотоводства, культурные растения и домашние животные; • <i>свойства живого:</i> отличие живых тел от тел неживой природы; <i>признаки живого:</i> обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость; организм — единица живой природы; органы организма, их функции; согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого; <i>методы изучения природы:</i> использование биологических методов для изучения любого живого объекта; общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях; • <i>увеличительные приборы:</i> необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы; увеличительные приборы: лупа ручная и штативная, микроскоп, части микроскопа, микропрепарат; правила работы с микроскопом; • <i>строение клетки, ткани:</i> клеточное строение живых организмов; клетка, части клетки и их назначение; понятие о ткани, ткани животных и растений, их функции;

			<ul style="list-style-type: none"> • <i>химический состав клетки</i>: химические вещества клетки; неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма; органические вещества клетки, их значение для клетки и организма; • <i>процессы жизнедеятельности клетки</i>: основные процессы, присущие живой клетке, — дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение; размножение клетки путем деления; передача наследственного материала дочерним клеткам; взаимосвязанная работа частей клетки; обуславливающая ее жизнедеятельность как целостной живой системы — биосистем; • <i>великие ученые-естествоиспытатели</i>: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов. <p><i>Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения темы 1: многоклеточные организмы, биология; обмен веществ и энергии между организмом и окружающей средой, организм, орган; наблюдение, описание, эксперимент, сравнение, моделирование; увеличительные приборы, лупа, микроскоп', ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана, клеточная стенка, ткани', неорганические вещества, органические вещества', деление клетки.</i></p>
2	Многообразие живых организмов.	12	<ul style="list-style-type: none"> • <i>царства живой природы</i>: классификация живых организмов; раздел биологии — систематика; царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных; вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний; вид как наименьшая единица классификации; • <i>бактерии</i>: бактерии — примитивные одноклеточные организмы, строение бактерий, размножение бактерий делением клетки надвое; бактерии как самая древняя группа организмов, процессы жизнедеятельности бактерий; понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах; • <i>значение бактерий в природе и для человека</i>: роль бактерий в природе; симбиоз клубеньковых бактерий с растениями; фотосинтезирующие бактерии; цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу; бактерии, обладающие разными типами обмена веществ; процесс брожения; роль бактерий в природе и жизни человека; средства борьбы с болезнетворными бактериями; • <i>растения</i>: представление о флоре; отличительное свойство растений; хлорофилл; значение фотосинтеза; сравнение клеток растений и бактерий; деление царства Растения на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники; строение растений; корень и побег; слоевище водорослей; основные различия покрытосеменных и голосеменных растений; роль цветковых растений в жизни человека; • <i>животные</i>: представление о фауне; особенности животных; одноклеточные и многоклеточные организмы; роль животных в природе и жизни человека; зависимость животных от окружающей среды; • <i>грибы</i>: общая характеристика грибов; многоклеточные и одноклеточные грибы; наличие у грибов признаков растений и животных; строение тела гриба: грибница, образованная гифами; питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники; размножение спорами; симбиоз гриба и растения - грибокорень (микориза); • <i>многообразие и значение грибов</i>: строение шляпочных грибов; плесневые грибы > их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин); одноклеточные грибы — дрожжи, их использование в хлебопечении и пивоварении; съедобные и ядовитые грибы; правила сбора и употребления грибов в пищу; паразитические грибы; роль грибов в природе и жизни человека;

			<ul style="list-style-type: none"> • <i>лишайники</i>: общая характеристика лишайников; внешнее и внутреннее строение, питание, размножение; значение лишайников в природе и в жизни человека; лишайники — показатели чистоты воздуха; • <i>значение живых организмов в природе и жизни человека</i>: животные и растения; вредные для человека; живые организмы, полезные для человека; взаимосвязь полезных и вредных видов в природе; значение биологического разнообразия в природе и жизни человека. <p><i>Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения темы 2: вид, царство, вирусы, систематика', бактерии, прокариоты, эукариоты, автотрофы, гетеротрофы, цианобактерии; клубеньковые бактерии, симбиоз', корень, побеги, споры, слоевище, цветковые и голосеменные растения', простейшие; грибница, гифа, плодовое тело, грибокорень; шляпочные грибы, плесневые грибы, антибиотик, дрожжи', лишайники', биологическое разнообразие.</i></p>
3	Жизнь организмов на планете Земля	8	<ul style="list-style-type: none"> • <i>среды жизни планеты Земля</i>: многообразие условий обитания на планете; среды жизни организмов; особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред; примеры организмов — обитателей этих сред жизни; - • <i>экологические факторы среды</i>: условия, влияющие на жизнь организмов в природе, факторы неживой природы, факторы живой природы, антропогенные факторы; примеры экологических факторов; • <i>приспособления организмов к жизни в природе</i>: влияние среды на организмы; приспособленность организмов к условиям своего обитания; биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата у цветков, наличия соцветий у растений; • <i>природные сообщества</i>: потоки веществ между живой и неживой природой; взаимодействие живых организмов между собой; пищевая цепь; растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии -разрушители; понятие о круговороте веществ в природе; понятие о природном сообществе; примеры природных сообществ; • <i>природные зоны России и понятие природной зоны</i>; различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь, природные зоны России, их обитатели; редкие и исчезающие виды животных и растений, требующие охраны; • <i>жизнь на разных материках</i>: понятие о материке как части суши, окруженной морями и океанами; многообразие живого мира нашей планеты; открытие человеком новых видов организмов; своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды; • <i>жизнь в морях и океанах</i>: условия жизни организмов в водной среде; обитатели мелководий и средних глубин; прикрепленные организмы; жизнь организмов на больших глубинах; приспособленность организмов к условиям обитания. <p><i>Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения темы 3: водная, почвенная, наземно-воздушная и организменная среды жизни', экологические факторы, факторы неживой природы, факторы живой природы, антропогенные факторы, приспособленность', пищевая цепь, круговорот веществ в природе, природное сообщество', природные зоны', местный вид\ прикрепленные организмы, свободноплавающие организмы, планктон.</i></p>

4	Человек на планете Земля	6	<p><i>как появился человек на Земле:</i> когда и где появился человек; предки человека разумного; родственник человека современного типа - неандерталец; орудия труда человека умелого; образ жизни кроманьонца; биологические особенности современного человека; деятельность человека в природе в наши дни;</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>как человек изменял природу:</i> изменение человеком окружающей среды; необходимость знания законов развития живой природы; мероприятия по охране природы; • <i>важность охраны живого мира планеты:</i> взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе; причины исчезновения многих видов животных и растений; виды, находящиеся на грани исчезновения; проявление современным человечеством заботы о живом мире; заповедники, Красная книга; мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ; • <i>сохранение богатства живого мира:</i> ценность разнообразия живого мира; обязанности человека перед природой; примеры участия школьников в деле охраны природы; результаты бережного отношения к природе; примеры увеличения численности отдельных видов; расселение редких видов на новых территориях. <p><i>Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения темы 4: австралопитек, человек умелый, человек разумный, кроманьонец; лесопосадки; заповедник; Красная книга.</i></p>
---	--------------------------	---	---

Практическая часть программы:

№п\п	Тема лабораторных работ	Номер и тема урока
1	Изучение устройства увеличительных приборов	4. Увеличительные приборы
2	Знакомство с клетками растений	5.Строение клетки. Ткани
3	Знакомство с внешним строением растений	13. Растения
4	Наблюдение за передвижением животных	15. Животные

Календарно-тематическое планирование «Биология» 5 класс

№	Тема урока	Дата проведения	
		по плану	по факту
Тема 1 .Биология- наука о живом мире (8 ч.)			
1	Наука о живой природе	1 нед.	
2	Свойства живого	2 нед.	
3	Методы изучения природы	3 нед.	
4	<i>Увеличительные приборы.</i> Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	4 нед.	
5	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	5 нед.	
6	Химический состав клетки	6 нед.	
7	Процессы жизнедеятельности клетки	7 нед.	

8	Великие естествоиспытатели Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология - наука о живом мире»	8 нед.	
Тема 2. Многообразие живых организмов (12ч.)			
9	Царства живой природы	9 нед.	
10	Бактерии: строение и жизнедеятельность	10 нед.	
11	Значение бактерий в природе и для человека	11 нед.	
12	Растения	12 нед.	
13	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением растения»	13 нед.	
14	Животные	14 нед.	
15	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	15 нед.	
16	Грибы	16 нед.	
17	Многообразие и значение грибов	17 нед.	
18	Лишайники	18 нед.	
19	Значение живых организмов в природе и жизни человека	19 нед.	
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»	20 нед.	
Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч.)			
21	Среды жизни планеты Земля	21 нед.	
22	Экологические факторы среды	22 нед.	
23	Приспособления организмов к жизни в природе	23 нед.	
24	Природные сообщества	24 нед.	
25	Природные зоны России	25 нед.	
26	Жизнь на разных материках	26 нед.	
27	Жизнь в морях и океанах	27 нед.	
28	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	28 нед.	
Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч.)			
29	Как появился человек на Земле.	29 нед.	
30	Изменение человеком окружающей среды	30 нед.	
31	Важность охраны живого мира планеты.	31 нед.	
32	Ценность разнообразия живого мира.	32 Нед.	
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»	33 нед	
34	Повторение за курс 5 класса	34 нед	

Содержание учебного предмета «Биология» в 6 классе

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание
1	Наука о растениях - ботаника	4	<p>- внешнее строение, органы растения: вегетативные и генеративные органы; места обитания растений; история использования и изучения растений; семенные и споровые растения; понятие о ботанике, как науке, изучающей царство Растения;</p> <p>- многообразие жизненных форм растений: представление о жизненных формах растений, примеры; связь жизненных форм растений со средой их обитания; характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений (деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарничков, трав);</p> <p>- клеточное строение растений и свойства растительной клетки: клетка как основная структурная единица растения; строение растительной клетки (клеточная стенка, ядро, цитоплазма вакуоли, пластиды); жизнедеятельность клетки; деление клетки; клетка как живая система; особенности растительной клетки;</p> <p>- ткани растений: понятие о тканях растений; виды тканей (покровная, проводящая, механическая); причины появления тканей; растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.</p> <p>Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 1: ботаника, семенные растения, споровые растения. орган; жизненная форма растения, деревья, кустарники, кустарнички, полукустарнички, травы; клетка, ядро, цитоплазма, клеточная стенка, клеточная (цитоплазматическая) мембрана, вакуоль, хлорофилл, хлоропласт, хромосомы; ткань, виды ткани (проводящие, образовательные, основные, покровные, механические).</p>
2	Органы растений	9	<p>-семя, его строение и значение: семя как орган размножения растений; строение семени (кожура, зародыш, эндосперм, семядоли); строение зародыша растения; двудольные и однодольные растения; прорастание семян; проросток, особенности его строения; значение семян в природе и в жизни человека;</p> <p>- условия прорастания семян: значение воды и воздуха для прорастания семян; запасные питательные вещества семени; температурные условия прорастания семян, роль света; сроки посева семян;</p> <p>- корень, его строение и значение: типы корневых систем растений; строение корня- зоны корня (конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста); рост корня, геотропизм; видоизменения корней, значение корней в природе;</p>

			<p>- побег, его строение и развитие: побег как сложная система; строение побега ;строение почек; вегетативная, цветочная (генеративная) почки; развитие и рост побегов из почек; прищипка и пасынкование; спящие почки;</p> <p>- лист, его строение и значение: внешнее и внутреннее строение листа ;типы жилкования листьев ;строение и функции устьиц; значение листа для растения (фотосинтез, испарение, газообмен);листопад, его роль в жизни растения; видоизменения листьев;</p> <p>- стебель, его строение и значение: внешнее и внутреннее строение стебля; типы стеблей; функции стебля ;видоизменения стебля у надземных и подземных побегов;</p> <p>- цветок, его строение и значение: цветок как видоизмененный укороченный побег, развивающийся из генеративной почки, строение цветка; роль цветка в жизни растения; значения пестика и тычинок в цветке; соцветия, их разнообразия; цветение и опыление растений; опыление как условие оплодотворения; типы опыления(перекрестное и самоопыление); переносчики пыльцы; ветроопыление;</p> <p>- плод, разнообразие и значение плодов; строение плода; разнообразие плодов; цветковые (покрытосеменные) растения распространение плодов и семян; значение плодов в природе и жизни человека.</p> <p>Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 2: семя, проросток, кожура, зародыш, эндосперм, семядоля, однодольные растения, двудольные растения; всхожесть; корень, корневые системы (стержневая, мочковатая), корневой чехлик, корневые волоски, зоны корня; побег, стебель, лист, вегетативная почка, генеративная (цветочная) почка, спящая почка; лист , листовая пластинка, черешок, жилки, устьице, газообмен, испарение, фотосинтез ,листопад, видоизменение листа; стебель, узел, междоузлие, сердцевина, камбий, древесина, луб, кора, корневище, клубень, луковица; цветок, чашечка, венчик, тычинка, пестик, пыльца, пылинка, семязачаток, соцветие, опыление, оплодотворение; плод, околоплодник, покрытосеменные растения, сухие и сочные плоды; односемянные и многосемянные плоды, зерновка, боб, коробочка ,стручок, орех , желудь, семянка, листовка, костянка, ягода, яблоко, тыква.</p>
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	<p>- минеральное питание растений и значение воды: вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания; извлечение растением из почвы растворенных в воде минеральных солей; функция корневых волосков; перемещение воды и минеральных веществ по растению; значение минерального(почвенного) питания) типы удобрений и их роль в жизни растений;</p>

			<p>Экологические группы растений по отношению к воде.</p> <ul style="list-style-type: none"> - воздушное питание растений- фотосинтез: условия образования органических веществ в растении; зеленые растения - автотрофы; гетеротрофы как потребители готовых органических веществ; значение фотосинтеза в природе. - дыхание и обмен веществ у растений: роль дыхания в жизни растений; сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза; обмен веществ в организме как важнейший признак жизни; взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза. - размножение и оплодотворение у растений: размножение как необходимое свойство жизни; типы размножения (бесполое и половое); бесполое размножение - вегетативное и размножение спорами; главная особенность полового размножения; особенности оплодотворения у цветковых растений; двойное оплодотворение; достижения отечественного ученого С.Г.Навашина. - вегетативное размножение растений и его использование человеком: особенности вегетативного размножения, его роль в природе; использование вегетативного размножения человеком (прививки, культура ткани). -рост и развитие растений: характерные черты процессов роста и развития растений; Этапы индивидуального развития растений; зависимость процессов роста и развития растений от условий среды обитания; периодичность протекания жизненных процессов; суточные и сезонные ритмы; Экологические факторы (абиотические , биотические, антропогенные), их влияние на жизнедеятельность растений. <p>Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 3 : минеральное (почвенное) питание, органические удобрения, минеральные удобрения, микроэлементы, экологические группы; фотосинтез, воздушное питание, автотрофы, гетеротрофы; дыхание, обмен веществ; бесполое размножение , вегетативное размножение, спора , половое размножение, оплодотворение, гамета, спермий, яйцеклетка, зигота, двойное оплодотворение; прививка, подвой, привой, черенок, глазок, культура тканей; рост, развитие, индивидуальное развитие, суточные ритмы, сезонные ритмы.</p>
4	Многообразие растительного мира	11	<ul style="list-style-type: none"> - систематика растений, ее значение для ботаники: происхождение названий отдельных растений; классификация растений; вид как единица классификации; название вида; группы царства Растения; роль систематики в изучении растений. -водоросли, их многообразие в природе: общая характеристика; строение и размножение водорослей;

		<p>разнообразии водорослей, отделы (зеленые, красные, бурые водоросли); значение водорослей в природе; использование водорослей человеком.</p> <p>отдел Моховидные, общая характеристика и значение: моховидные, характерные черты строения; классы Печеночники и Листостебельные, их отличительные черты: размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных; моховидные как споровые растения; значение мхов в природе и жизни человека.</p> <p>- плауны, хвощи, папоротники, их общая характеристика: характерные черты высших споровых растений; чередование полового и бесполого размножения в цикле развития; общая характеристика отделов Плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека.</p> <p>- отдел Голосеменные, общая характеристика и значение: общая характеристика; расселение голосеменных по поверхности земли; образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми; особенности строения и развития представителей класса Хвойные; голосеменные на территории России; значение голосеменных в природе и жизни человека.</p> <p>- отдел Покрытосеменные, общая характеристика и значение: особенности строения, размножения, развития; сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений; более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, их лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды; разнообразие жизненных форм покрытосеменных; характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека; охрана редких и исчезающих видов покрытосеменных растений.</p> <p>семейства класса Двудольные: общая характеристика; семейства Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Пасленовые, Сложноцветные; отличительные признаки семейств; значение двудольных растений в природе и жизни человека; сельскохозяйственные культуры.</p> <p>- семейства класса Однодольные: общая характеристика; семейства Лилейные, Луковые, Злаки; отличительные признаки; значение однодольных растений в природе и жизни человека; исключительная роль злаковых растений.</p> <p>- историческое развитие растительного мира: понятие об эволюции живого мира; первые обитатели Земли; история развития растительного мира; выход растений на сушу; характерные черты приспособленности к наземному образу жизни; Н.И.Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком Основные</p>
--	--	---

			<p>понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы веком; охрана редких и исчезающих видов растений.</p> <p>-многообразие и происхождение культурных растений: история происхождения культурных растений; значение искусственного отбора и селекции; особенности культурных растений, центры их происхождения; расселение растений; сорные растения и их значение.</p> <p>- дары Нового и Старого Света: дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква); история и центры их появления; значение растений в жизни человека.</p> <p>Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 4: систематика, царство, вид, ареал, двойные (бинарные) названия; водоросли, низшие растения, слоевище (таллом), хроматофор, зооспора; Моховидные (мхи), ризоиды, спорофит, гаметофит, листостебельные мхи; Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротникообразные, гаметангий, спорангий, спора, заросток;</p> <p>голосеменные растения, хвойные растения, хвоя, Мужские шишки; Женские шишки, покрытосеменные (цветковые) растения; класс Двудольные; класс Однодольные; эволюция, цианобактерии; дикорастущие растения, культурные растения, сорные растения; центр происхождения.</p>
5	Природные сообщества	5	<p>-понятие о природном сообществе- биогеоценозе и экосистеме: понятие о природном сообществе, В.Н.Сукачев о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нем; круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества; совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз); условия среды обитания (биотоп); роль растений в природных сообществах;</p> <p>-совместная жизнь организмов в природном сообществе: ярусное строение природного сообщества (надземное и подземное); условия обитания растений в биогеоценозе; многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ;</p> <p>- смена природных сообществ и ее причины: понятие о смене природных сообществ; причины смены (внутренние и внешние); естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере; необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.</p> <p>Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 5: природное сообщество (биоценоз), экологическая система (экосистема), биотоп, круговорот веществ и поток энергии; ярус, ярусное строение природного сообщества, надземная ярусность,</p>

			подземная ярусность; смена биогеоценоза, сукцессия, коренной биогеоценоз, временный биогеоценоз, агроценоз.
--	--	--	---

Практическая часть программы:

№	Тема лабораторной работы	Номер и тема урока
1	Строение семени фасоли	5. Семя, его строение и значение
2	Строение корня проростка	7. Корень, его строение и значение
3	Строение вегетативных и генеративных почек	8. Побег, его строение и развитие.
4	Внешнее строение корневища, клубня и луковицы	10. Стебель, его строение и значение
5	Черенкование комнатных растений	18. Вегетативное размножение растений и его использование человеком.
6	Изучение внешнего строения моховидных растений	22. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение

Календарно-тематическое планирование «Биология» 6 класс

№	Тема урока	Дата проведения	
		по плану	по факту
Глава 1. Наука о растениях – ботаника (4 ч)			
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1 нед.	
2	Многообразие жизненных форм растений	2 нед.	
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	3 нед.	
4	Ткани растений.	4 нед.	
Глава 2. Органы растений. (9 ч)			
5	Семя, его строение и значение <i>Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли»</i>	5 нед.	
6	Условия прорастания семян.	6 нед.	
7	Корень, его строение и значение <i>Лабораторная работа №2. «Строение корня проростка»</i>	7 нед.	
8	Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек»</i>	8 нед.	
9	Лист, его строение и значение.	9 нед.	
10	Стебель, его строение и значение. <i>Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</i>	10 нед.	
11	Цветок, его строение и значение.	11 нед.	

12	Плод. Разнообразии и значение плодов.	12 нед.	
13	Повторение. обобщение и систематизация знаний по темам «Наука о растениях- ботаника», «Органы растения»	13 нед.	
Глава 3 . Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)			
14	Минеральное питание растений и значение воды.	14 нед.	
15	Воздушное питание растений- фотосинтез.	15 нед.	
16	Дыхание и обмен веществ у растений.	16 нед.	
17	Размножение и оплодотворение растений	17 нед.	
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Лабораторная работа №5 «Черенкование комнатных растений»</i>	18 нед.	
19	Рост и развитие растений.	19 нед.	
Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира (11ч)			
20	Систематика растений, ее значение для ботаники.	20 нед.	
21	Водоросли, их разнообразии и значение в природе.	21 нед.	
22	Отдел Моховидные, Общая характеристика и значение. <i>Лабораторная работа №6. «Изучение внешнего строения моховидных растений»</i>	22 нед.	
23	Плауны. Хвои. Папоротники. Их общая характеристика.	23 нед.	
24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	24 нед.	
25	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	25 нед.	
26	Семейства класса Двудольные.	26 нед.	
27	Семейства класса Однодольные.	27 нед.	
28	Историческое развитие растительного мира.	28 нед.	
29	Разнообразие и происхождение культурных растений.	29 нед.	
30	Дары Нового и Старого Света.	30 нед.	
Глава 5. Природные сообщества.(4 ч)			
31	Понятие о природном сообществе- биогеоценозе и экосистеме.	31 нед.	
32	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	32 Нед.	
33	Смена природных сообществ и ее причины.	33 нед	
34	Повторение, обобщение и систематизация знаний по курсу Биологии 6 класса	34 нед	

Содержание учебного предмета «Биология» в 7 классе

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание
1	Общие сведения о мире животных	5	<p>Зоология — наука о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания. 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. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.</p>
2	Строение тела животных	3	<p>Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни</p>
3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4	<p>Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания строение и передвижение на примере эвглени зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглени зелёной. Разнообразие жгутиконосцев. Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории - туфельки. Связь усложнения строения, с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий. Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная</p>

			амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.
4	Подцарство Многоклеточные	2	Общая характеристика многоклеточных животных. 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. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.
5	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6	Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Система органов жизнедеятельности. Черты более высокого уровня организации в сравнении с кишечнополостными. 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. 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. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых. 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.
6	Тип Моллюски	5	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.

			<p>Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.</p> <p>Класс Двухстворчатые моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.</p> <p>Класс Головоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки более сложной организации.</p>
7	Тип Членистоногие	8	<p>Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные. Среда обитания, особенности внешнего строения. Внутреннее строение речного рака, жизнедеятельность систем органов. Размножение и развитие. Разнообразие ракообразных животных. Ракообразные животные Приморского края. Значение ракообразных животных в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Паукообразные. Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных животных. Паукообразные животные Приморского края. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.</p> <p>Класс Насекомые. Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Размножение. Типы развития насекомых. Развитие с не полным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых. 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.</p>
8	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.	6	<p>Хордовые, Бесчерепные — примитивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее строение ланцетника.</p>

	Подтип черепные. Надкласс Рыбы		<p>Внутреннее строение, системы органов. Размножение и развитие.</p> <p>Черепные, или Позвоночные. Общие признаки.</p> <p>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. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником. Особенности размножения рыб. Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.</p> <p>Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб</p>
9	Класс Земноводные, или Амфибии	4	<p>Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, 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 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, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения. Разнообразие и значение земноводных. Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга.</p>
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4	<p>Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Сходство и отличие строения систем внутренних органов</p>

			<p>пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий. Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Пресмыкающиеся Приморского края. Охрана редких исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.</p>
11	Класс Птицы	9	<p>Общая характеристика класса. 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. Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц с рептилиями. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями. Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения. 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. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины. Разнообразие птиц. Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания. Значение и охрана птиц. Происхождение. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий.</p>
12	Класс Млекопитающие, или Звери	10	<p>Общая характеристика. Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Внутреннее строение</p>

			<p>млекопитающих. Особенности строения опорно - двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Изменение численности и его восстановление. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями.</p> <p>Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: приматы. Общие черты организации представителей отряда 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, основные направления, роль в жизни человека. Млекопитающие Приморского края. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.</p>
13	Развитие животного мира на Земле	4	<p>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира. Развитие животного мира на Земле. Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира</p>

			Современный мир живых организмов. Биосфера. Уровни организации жизни. Состав биоценоза. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь.
--	--	--	--

Практическая часть программы:

№п\п	Тема лабораторных работ	Номер и тема урока
1	Л.р. №1 «Строение и передвижение инфузории – туфельки»	11. Тип Инфузории
2	Л.р. №2 «Внешнее строение дождевого червя, передвижение, раздражимость»	19. Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые
3	Л.р. №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	23. Класс Двустворчатые моллюски
4	Л.р. №4 «Внешнее строение насекомого»	27. Класс Насекомые
5	Л.р. №5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»	33. Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыбы
6	Л.р. №6 «Внешнее строение птиц. Строение перьев»	48. Класс Птицы. Внешнее строение птиц.
7	Л.р. №7 «Строение скелета птицы»	49. Опорно-двигательная система птиц
8	Л.р. №8 «Строение скелета млекопитающих»	57. Внутреннее строение млекопитающих

Календарно-тематическое планирование «Биология» 7 класс

№	Тема урока	Дата (номер недели)	
		По плану	По факту
Тема 1 Общие сведения о мире животных (5ч.)			
1	Наука о животных	1	
2	Животные и окружающая среда	1	
3	Классификация животных	2	
4	Влияние человека на животных. Экскурсия " Разнообразие животных в природе"	2	
5	Краткая история развития зоологии	3	
Тема 2 Строение тела животных (3ч.)			
6	Клетка	3	
7	Ткани, органы, системы органов	4	
8	<i>Обобщающий урок по теме «Общие сведения о мире животных»</i>	4	
Тема 3 Подцарство Простейшие (4ч.)			
9	Общая характеристика подцарства. Простейшие. Тип Саркодовые и	5	

	жгутиконосцы. Класс Саркодовые		
10	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	5	
11	Тип Инфузории. Л.р. №1 «Строение и передвижение инфузории – туфельки»	6	
12	Значение и значение протейших	6	
Тема 4 Тип Кишечнополостные (2ч.)			
13	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	7	
14	Разнообразие кишечнополостных	7	
Тема 5 Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви (6ч.)			
15	Тип Плоские черви. Общая характеристика.	8	
16	Разнообразие плоских червей. Класс Сосальщикообразные.	8	
17	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	9	
18	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	9	
19	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2 "Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость"	10	
20	<i>Обобщающий урок по теме «Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви»</i>	10	
Тема 6 Тип Моллюски (4ч.)			
21	Общая характеристика Моллюсков	11	
22	Класс Брюхоногие моллюски	11	
23	Класс Двустворчатые моллюски. Л.р. №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	12	
24	Класс Головоногие моллюски	12	
Тема 7 Тип Членистоногие (7ч.)			
25	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	13	
26	Класс Паукообразные	13	
27	Класс Насекомые. Л.р. №4 «Внешнее строение насекомого»	14	
28	Типы развития насекомых	14	
29	Общественные насекомые. Значение и охрана насекомых.	15	
30	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	15	
31	<i>Обобщающий урок по теме «Типы Членистоногие, Моллюски»</i>	16	
Тема 8 Тип Хордовые; бесчерепные, рыбы (7ч.)			
32	Тип Хордовые Общая характеристика хордовых. Бесчерепные.	16	
33	Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение рыбы. Л.р. №5 «Внешнее строение и особенности	17	

	передвижения рыб»		
34	Внутреннее строение рыб	17	
35	Особенности размножения рыб	18	
36	Основные систематические группы рыб	18	
37	Промысловые рыбы. Их использование и охрана	19	
38	<i>Обобщающий урок по теме «Надкласс Рыбы»</i>	19	
Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии (4ч.)			
39	Класс Земноводные. Среда обитания и строение тела земноводных	20	
40	Внутреннее строение земноводных	20	
41	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	21	
42	Разнообразие и значение земноводных	21	
Тема 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (5ч.)			
43	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся	22	
44	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	22	
45	Разнообразие пресмыкающихся	23	
46	Значение и происхождение пресмыкающихся	23	
47	<i>Обобщающий урок по теме «Классы Земноводные и Пресмыкающиеся»</i>	24	
Тема 11 Класс Птицы (8ч.)			
48	Класс Птицы. Внешнее строение птиц. Л.р. №6 «Внешнее строение птиц. Строение перьев»	24	
49	Опорно-двигательная система птиц. Л.р. №7 «Строение скелета птицы»	25	
50	Внутреннее строение птиц	25	
51	Размножение и развитие птиц	26	
52	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	26	
53	Разнообразие птиц. Экскурсия "Птицы леса".	27	
54	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	27	
55	<i>Обобщающий урок по теме «Класс Птицы»</i>	28	
Тема 12 Класс Млекопитающие, или Звери (10ч.)			
56	Общая характеристика класса Млекопитающие. Внешнее строение	28	
57	Внутреннее строение млекопитающих. Л.р. № 8 «Строение скелета млекопитающих»	29	
58	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	29	
59	Происхождение и разнообразие млекопитающих	30	
60	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные	30	
61	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие, китообразные, парнокопытные,	31	

	непарнокопытные, хоботные		
62	Высшие, или плацентарные, звери: приматы	31	
63	Экологические группы млекопитающих	32	
64	Значение млекопитающих для человека. Экскурсия "Разнообразие Млекопитающих."	32	
65	<i>Обобщающий урок по теме «Класс Млекопитающие» 33</i>		
Тема 13 Развитие животного мира на Земле (3ч.)			
66	Доказательство эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина об эволюции	33	
67	Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир	34	
68	<i>Обобщающий урок по курсу биологии 7 класса</i>	34	

Содержание учебного предмета «Биология» в 8 классе

№	Название Темы (колич. часов)	Основное содержание
•	Общий обзор организма человека (5)	<p>Организм человека – целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов. Нервная регуляция функций организма.</p> <p>Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида.</p> <p>Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.</p> <p>Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.</p> <p>Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.</p>
•	Опорно-двигательная система (9)	<p>Организм человека – целостная система. Опорно-двигательная система: строение и функции. Движения человека, управление движениями. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.</p> <p>Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей. Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной</p>

		<p>клетки.</p> <p>Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.</p> <p>Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, закрытые и открытые переломы). Необходимые приемы первой помощи при травмах.</p> <p>Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.</p> <p>Мышцы-антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление.</p> <p>Осанка. Причины и последствия неправильной осанки.</p> <p>Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.</p> <p>Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления.</p> <p>Значение двигательной активности и мышечных нагрузок.</p> <p>Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8) 		<p>Организм человека – целостная система. Кровообращение. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Строение и работа сердца. Патологии системы кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.</p> <p>Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).</p> <p>Иммуитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммуитета. Виды иммуитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови.</p> <p>Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения.</p> <p>Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.</p> <p>Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс.</p> <p>Перераспределение крови в работающих органах.</p> <p>Отделы нервной системы, управляющие работой сердца.</p> <p>Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.</p> <p>Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Дыхательная система (7) 		<p>Организм человека –целостная система. Дыхание. Строение органов дыхания, механизм газообмена. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.</p>

		<p>Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.</p> <p>Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.</p> <p>Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.</p> <p>Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.</p> <p>Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.</p>
5.	<p>Пищеварительная система (7)</p>	<p>Организм человека – целостная система. Пищеварение. Пищеварительная система. Питание. Требования к полноценному питанию. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.</p> <p>Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.</p> <p>Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами</p> <p>Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.</p> <p>Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции.</p> <p>Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов).</p> <p>Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.</p>
6.	<p>Обмен веществ и энергии (3)</p>	<p>Организм человека – целостная система. Обмен веществ и превращения энергии. Питание. Требования к полноценному питанию. Витамины.</p> <p>Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен.</p> <p>Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на</p>

		<p>основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.</p> <p>Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу</p>
7.	Мочевыделительная система (2)	<p>Организм человека – целостная система. Выделение. Строение и функции выделительной системы.</p> <p>Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.</p> <p>Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК</p>
8.	Кожа (3)	<p>Организм человека – целостная система. Покровы тела: строение и функции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p> <p>Функции кожных покровов. Строение кожи.</p> <p>Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе</p>
9-10	Эндокринная и нервная системы (1+4)	<p>Организм человека – целостная система. Эндокринная система: строение и функции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения функционирования эндокринной системы. Нервная система. Нервная регуляция функций организма.</p> <p>Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.</p> <p>Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.</p> <p>Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.</p> <p>Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга.</p> <p>Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий</p>
11.	Органы чувств.	<p>Организм человека – целостная система. Нервная</p>

	<p>Анализаторы (6)</p>	<p>система и органы чувств. Нервная регуляция функций организма. Органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, равновесия. Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия. Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз. Значениеслуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса</p>
<p>12.</p>	<p>Поведение человека и высшая нервная деятельность (8)</p>	<p>Организм человека –целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Условные и безусловные рефлексy. Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексy. Явление запечатления (импринтинга). Условные рефлексy и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип. Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции. Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности. Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания. Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна. Примеры наркогенных веществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс</p>

		привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм
13.	Половая система. Индивидуальное развитие организма (4)	Организм человека – целостная система. Половая система. Оплодотворение, внутриутробное развитие, роды. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения. Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.
	Обобщение и систематизация знаний по разделу «Человек и его здоровье» (1)	
	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье» (1)	

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название темы	Количество часов
1.	Общий обзор организма человека	5
2.	Опорно-двигательная система	9
3.	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	8
4.	Дыхательная система	7
5.	Пищеварительная система	7
6.	Обмен веществ и энергии	3
7.	Мочевыделительная система	2
8.	Кожа	3
9.	Эндокринная и нервная системы	5
10.	Органы чувств. Анализаторы	6
11.	Поведение человека и высшая нервная деятельность	8
12.	Половая система. Индивидуальное развитие организма	3
	Обобщение и систематизация знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1
	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1
	Итого:	68 часов

Практическая часть программы:

№	Тема урока	Лабораторная работа	По плану	факт	Практическая работа	По плану	факт
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки.	№1 «Действие каталазы на пероксид водорода»					
4	Ткани.	№ 2 Клетки и ткани под микроскопом	2 нед				
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.				№ 1. Распознавание на таблицах органов и систем органов	3 нед.	
7	Скелет. Строение Состав и соединение костей.		4 нед				
12	Работа мышц				№ 2 Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»	6 нед.	
15	Внутренняя среда. Значение крови и её состав.	№ 3 «Изучение микроскопического строения крови	8 нед				
20	Движение крови по сосудам				№ 3 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке. Измерение кровяного давления»	10 нед	
21	Регуляция работы сердца и кровеносных				№ 4 «Изучение приемов	11 нед	

	сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосуда. Первая помощь при кровотечении.				остановки кровотечения»		
26	Регуляция дыхания				№5 «Определение частоты дыхания»	13 нед	
32	Пищеварение в ротовой полости и желудке.	№ 4 «Действие ферментов слюны на крахмал и действие ферментов желудочного сока на белки»	16 нед.				
38	Нормы питания				№6 «Определение норм рационального питания»	19 нед.	
49	Головной мозг	№5 «Изучение строения головного мозга (по муляжам)»	25 нед				
51	Орган зрения и зрительный анализатор				№ 7 «Изучение измерения размеров зрачка (дома)»	26 нед	
65	Развитие организма человека				№8 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»	33 нед	

Календарно-тематическое планирование «Биология» 8 класс

№	Тема урока	Дата проведения	
		по плану	по факту
Тема 1. Организм человека. Общий обзор.(5ч.)			
1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.	1н.	
2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»	1н.	
3	Ткани организма человека. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»	2н.	
4	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. Практическая работа № 1. Распознавание на таблицах органов и систем органов	2н.	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»	3н.	
Тема 2. Опорно-двигательная система.(9ч.)			
6	Скелет.Строение Состав и соединение костей.	3н.	
7	Скелет головы и туловища	4н.	
8	Скелет конечностей	4н.	
9	Первая помощь при п Травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах.	5н.	
10	Мышцы	5н.	
11	Работа мышц Пр. р. № 2 Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»	6н.	
12	Нарушение осанки и плоскостопие	6н.	
13	Развитие опорно-двигательной системы	7н.	
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»	7н.	
Тема 3. Кровь . Кровообращение.(8ч)			
15	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Изучение микроскопического строения крови»	8н.	
16	Иммунитет.	8н.	
17	Тканевая совместимость и переливание крови	9н.	
18	Строение и работа сердце. Круги кровообращения	9н.	
19	Движение лимфы	10н.	
20	Движение крови по сосудам Пр. р. № 3 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке. Измерение кровяного давления»	10н.	
21	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	11н.	

	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечении. Пр.р. № 4 «Изучение приемов остановки кровотечения»		
22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровь и кровообращение»	11н.	
Тема 4. Дыхательная система.(7ч)			
23	Значение дыхания. Органы дыхания	12н.	
24	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	12н.	
25	Дыхательные движения.	13н.	
26	Регуляция дыхания Пр.р.№5 «Определение частоты дыхания»	13н.	
27	Заболевания дыхательной системы	14н.	
28	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	14н.	
29	Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхательная система»	15н.	
Тема 5.Пищеварительная система (7ч)			
30	Строение пищеварительной системы.	15н.	
31	Зубы	16н.	
32	Пищеварение в ротовой полости и желудке. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Действие ферментов слюны на крахмал и действие ферментов желудочного сока на белки»	16н.	
33	Пищеварение в кишечнике	17н.	
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	17н.	
35	Заболевания органов пищеварения	18н.	
36	Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»	18н.	
Тема 6. Обмен веществ и энергии.(3ч)			
37	Обменные процессы в организме	19н.	
38	Нормы питания Пр. №6 «Определение норм рационального питания»	19н.	
39	Витамины	20н.	
Тема 7. Мочевыделительная система.(5ч)			
40	Строение и функции почек	20н.	
41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	21н.	
Тема 8. Кожа.			
42	Значение кожи и её строение	21н.	
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	22н.	
44	Обобщение и систематизация знаний по теме«Обмен веществ и энергии», «Мочевыделительная система, «Кожа»	22н.	
Тема 9.Эндокринная система.(1)			
45	Железы и роль гормонов в организме	23н.	
Тема 10. Нервная система.(4ч.)			
46	Значение, строение и функция нервной системы	23н.	
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	24н.	
48	Спинной мозг	24н.	
49	Головной мозг Лаб раб.№5	25н.	

	«Изучение строения головного мозга (по муляжам)»		
Тема 11. Органы чувств. Анализаторы. (6ч.)			
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	25н.	
51	Орган зрения и зрительный анализатор Пр.р. № 7 «Изучение измерения размеров зрачка (дома)»	26н.	
52	Заболевания и повреждения органов зрения	26н.	
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы	27н.	
54	Органы осязания, обоняния и вкуса	27н.	
55	Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»	28н.	
Тема 12. Поведение и психика. (8ч.)			
56	Врождённые формы поведения	28н.	
57	Приобретённые формы поведения	29н.	
58	Закономерности работы головного мозга	29н.	
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	30н.	
60	Психологические особенности личности	30н.	
61	Регуляция поведения	31н.	
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	31н.	
63	Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»	32н.	
Тема 13. Индивидуальное развитие организма. (4ч)			
64	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	32н.	
65	Развитие организма человека	33н.	
66	Развитие организма человека Пр.р. №8 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»	33н.	
67	Обобщение и систематизация знаний по теме «Индивидуальное развитие организма»	34н.	
68	Обобщение и систематизация знаний по разделу «Человек и его здоровье»	34н.	

Содержание учебного предмета «Биология» в 9 классе

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание
1	Общие закономерности жизни	5	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Биология — наука о живом мире</i> Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей • <i>Методы биологических исследований</i> Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами • <i>Общие свойства живых</i>

			<p><i>организмов</i> Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Многообразие форм жизни</i> Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	10	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Многообразие клеток</i> Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки. • <i>Химические вещества в клетке</i> Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки • <i>Строение клетки</i> Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями • <i>Органоиды клетки и их функции</i> Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции • <i>Обмен веществ — основа существования клетки</i> Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования • <i>Биосинтез белка в живой клетке</i> Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков • <i>Биосинтез углеводов — фотосинтез</i> Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для

			<p>природы</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Обеспечение клеток энергией</i> Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании • <i>Размножение клетки и её жизненный цикл</i> Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. • <i>Лабораторные работы:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток 2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками
3	<p>Закономерности жизни на организменном уровне</p>	17	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Организм — открытая живая система (биосистема)</i> Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме • <i>Бактерии и вирусы</i> Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе • <i>Растительный организм и его особенности</i> Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое • <i>Многообразие растений и значение в</i>

			<p><i>природе</i>Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Организмы царства грибов и лишайников</i>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение • <i>Животный организм и его особенности.</i>Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительоядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные • <i>Многообразие животных</i>Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые • <i>Сравнение свойств организма человека и животных</i>Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека • <i>Размножение живых организмов</i> Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление
--	--	--	--

			<p>клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Индивидуальное развитие организмов</i> Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения • <i>Образование половых клеток. Мейоз</i> Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе • <i>Изучение механизма наследственности</i> Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в. • <i>Основные закономерности наследственности организмов</i> Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме • <i>Закономерности изменчивости</i> Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная. • <i>Ненаследственная изменчивость</i> Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных. • <i>Основы селекции организмов</i> Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов
--	--	--	---

			<p>человеком, понятие о биотехнологии</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Лабораторные работы:</i> <ol style="list-style-type: none"> 3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов 4. Изучение изменчивости у организмов
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	<p><i>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания</i> Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Современные представления о возникновении жизни на Земле</i> Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна • <i>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни</i> Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы • <i>Этапы развития жизни на Земле</i> Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни • <i>Идеи развития органического мира в биологии</i> Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка • <i>Чарлз Дарвин об эволюции органического мира</i> Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина • <i>Современные представления об эволюции органического мира</i> Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции • <i>Вид, его критерии и структура</i> Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида • <i>Процессы образования видов</i> Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое • <i>Макроэволюция как процесс появления</i>

			<p><i>надвидовых групп организмов</i> Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Основные направления эволюции</i> Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов • <i>Примеры эволюционных преобразований живых организмов</i> Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований • <i>Основные закономерности эволюции</i> Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов. • <i>Человек — представитель животного мира</i> Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны • <i>Эволюционное происхождение человека</i> Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека • <i>Ранние этапы эволюции человека</i> Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек • <i>Поздние этапы эволюции человека</i> Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека • <i>Человеческие расы, их родство и происхождение</i> Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли</i> Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества
5	<i>Закономерности взаимоотношений организмов и среды</i>	15	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Условия жизни на Земле</i> Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные • <i>Общие законы действия факторов среды на организмы</i> Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм • <i>Приспособленность организмов к действию факторов среды</i> Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразии адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов • <i>Биотические связи в природе</i> Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей • <i>Взаимосвязи организмов в популяции</i> Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность • <i>Функционирование популяций в природе</i> Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции • <i>Природное сообщество</i> — биогеоценоз Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный

			<p>признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Биогеоценозы, экосистемы и биосфера</i> Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере • <i>Развитие и смена природных сообществ</i> Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ • <i>Многообразие биогеоценозов (экосистем)</i> Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы • <i>Основные законы устойчивости живой природы</i> Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов • <i>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы</i> Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения. • <u>Экскурсия в природу:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и описание экосистемы своей
--	--	--	--

			местности» Экскурсия: «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя).
--	--	--	--

Практическая часть программы:

№	Тема лабораторной работы	Номер и тема урока
1	Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток	6. Многообразие клеток
2	Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками	14. Размножение клетки и её жизненный цикл
3	Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов	29. Закономерности изменчивости
4	Изучение изменчивости у организмов	30. Ненаследственная изменчивость
5	Приспособленность организмов к среде обитания	45. Основные закономерности эволюции
6	Оценка качества окружающей среды	64. Основные законы устойчивости живой природы

Календарно-тематическое планирование «Биология» 9 класс

№	Тема урока	Дата проведения (неделя)	
		по плану	по факту
1. Общие закономерности жизни (5)			
1	Биология — наука о живом мире	1	
2	Методы биологических исследований	1	
3	Общие свойства живых организмов	2	
4.	Многообразие форм жизни	2	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	3	
2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10)			
6	Многообразие клеток. ЛР№ 1 Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток	3	
7	Химические вещества в клетке	4	
8	Строение клетки	4	
9	Органоиды клетки и их функции	5	
10	Обмен веществ — основа существования клетки	5	
11	Биосинтез белка в живой клетке	6	
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез	6	
13	Обеспечение клеток энергией	7	
14	Размножение клетки и её жизненный цикл	7	

	ЛР № 2 Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками		
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	8	
3. Закономерности жизни на организменном уровне (17)			
16	Организм — открытая живая система (биосистема)	8	
17	Примитивные организмы. Бактерии и вирусы	9	
18	Растительный организм и его особенности	9	
19	Многообразие растений и значение в природе	10	
20	Организмы царства грибов и лишайников	10	
21	Животный организм и его особенности	11	
22	Многообразие животных	11	
23	Сравнение свойств организма человека и животных	12	
24	Размножение живых организмов	12	
25	Индивидуальное развитие организмов	13	
26	Образование половых клеток. Мейоз	13	
27	Изучение механизма наследственности	14	
28	Основные закономерности наследственности организмов	14	
29	Закономерности изменчивости ЛР № 3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов	15	
30	Ненаследственная изменчивость ЛР № 4 Изучение изменчивости у организмов	15	
31	Основы селекции организмов	16	
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	16	
4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле(20)			
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	17	
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	17	
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	18	
36	Этапы развития жизни на Земле	18	
37	Идеи развития органического мира в биологии	19	
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	19	
39	Современные представления об эволюции органического мира	20	
40	Вид, его критерии и структура	20	
41	Процессы образования видов	21	
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	21	
43	Основные направления эволюции	22	
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	22	
45	Основные закономерности эволюции ЛР № 5 Приспособленность организмов к среде обитания	23	
46	Человек — представитель животного мира	23	
47	Эволюционное происхождение человека	24	

48	Ранние этапы эволюции человека	24	
49	Поздние этапы эволюции человека	25	
50	Человеческие расы, их родство и происхождение	25	
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	26	
52	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	26	
5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды(15)			
53	Условия жизни на Земле	27	
54	Общие законы действия факторов среды на организмы	27	
55	Приспособленность организмов к действию факторов среды	28	
56	Биотические связи в природе	28	
57	Популяции	29	
58	Функционирование популяций в природе	29	
59	Природное сообщество — биогеоценоз	30	
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	30	
61	Развитие и смена природных сообществ	31	
62	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	31	
63	Основные законы устойчивости живой природы	32	
64	Охрана природы ЛР № 6 Оценка качества окружающей среды	32	
65	Экологические проблемы в биосфере.	33	
66	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»	33	
67-	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	34	
68	Итоговый урок за курс 9 класса	34	