

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Балаши»

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
_____/_____/_____
Протокол № ____ от ____
«__» _____ 202__ г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР
_____/_____/_____
«__» _____ 202__ г.



Рабочая программа
по предмету
«Биология», ФГОС ООО, базовый уровень
для учащихся 6-9 классов
2022 - 2023 учебный год

Составитель:
Мельник М.П., учитель биологии
МОУ «СОШ с. Балаши»

2022 - 2023 учебный год

Место курса биологии в базисном учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом МОУ «СОШ с.Балашы» для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Класс	Кол-во часов в неделю/ количество учебных недель	Общее количество часов
6	1/35	35
7	2/35	70
8	2/35	70
9	2/34	68
Всего за 4 лет обучения		243

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Планируемые результаты освоения учебного курса «Биология»

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- Воспитание российской гражданской идентичности: любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания 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; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости: овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных, экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые предметные результаты изучения курса биологии.

Учащийся 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 (6-7)

Учащийся 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.*

Ученик 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, сопроводить 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 (8 кл)

Ученик 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.

Ученик 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 (9 класс)

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 в 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 курса «Биология»

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

Раздел «Живые организмы» (6-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание **раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс)** подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не

должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

Содержание учебного курса

Раздел 1. Живые организмы

6 класс

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

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

Тема 2. Органы цветковых растений (8 часов)

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

Лабораторная работа № 1. «Строение семени фасоли»

Лабораторная работа № 2. «Строение корня у проростка».

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

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6+1 ч.р.в)

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».

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

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира на Земле.

Лабораторная работа № 6

«Изучение внешнего строения моховидных растений» (на примере моховидных и папоротниковидных растений).

Тема 5. Природные сообщества (5+1 ч.р.в)

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

Экскурсия « Весенние явления в жизни экосистемы».

Резерв

Тематическое планирование

6 класс

Класс	Наименование раздела, темы	Количество часов по разделу	Контрольные работы	Практические работы	Лабораторные работы	Экскурсии
6 класс	1. Наука о растениях - ботаника	4ч	-	-	-	
	2. Органы растений.	8 ч	-	-	4	
	3. Основные процессы жизнедеятельности растений.	6+1 ч. р.в.	-	-	1	
	4. Многообразие и развитие растительного мира.	10	-	-	1	
	5. Природные сообщества.	5+ 1ч.р.в.	-			1
Итого		35 ч	0	0	6	1

Примерные темы проектов 6 класс:

Бактерии - древнейшая форма организмов.

Биоиндикация загрязнений городской экосистемы по листьям древесных растений.

Болото и его обитатели

Вклад зеленых водорослей в развитие космонавтики.

Влияние различных способов предпосевной обработки на прорастание семян citrusовых.

Влияние химических веществ на рост растений.

Выращивание комнатного растения Хлорофитум в различных грунтах.

Выращивание петунии

Выращивание растительного организма из семени на примере томата.

Гидропоника в домашних условиях

Грибы съедобные и ядовитые

Грибы-вредители сельскохозяйственных растений.

Грибы-паразиты. Есть ли от них польза?

Дикорастущие кустарники нашей области.

Для чего растениям нужна почва?

Домашние зеленые лекари
Дрожжи — это тоже грибы?
Жизненная форма растений — что это такое?
Записки грибного охотника.
Зимняя выгонка сирени обыкновенной
Изучение бактериологических показателей бутилированной питьевой воды.
Изучение бактериологических показателей питьевой водопроводной воды.
Изучение важнейших сельскохозяйственных культур на примере...
Изучение вегетативного размножения на примере декоративного комнатного растения – сенполии.
Изучение видового разнообразия декоративных растений, условий содержания и ухода.
Изучение внешнего строения листьев различных древесных, кустарниковых и травянистых растений.
Изучение водорослей в аквариумных условиях
Изучение и анализ истории эволюции растительного мира на Земле.
Изучение истории культурных растений - переселенцев.
Изучение особенностей биологии и экологии насекомоядных растений.
Изучение особенностей ухода, условий содержания, разнообразия, значения экзотических растений пустынь в комнатных условиях.

Содержание учебного курса

Раздел 1 Живые организмы 7 класс

Тема 1 Общие сведения о мире животных (5 часов)

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

Экскурсия «Разнообразие животных в природе»

Тема 2 Строение тела животных (2 часа)

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 часа)

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

Тема 4 Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные (2 часа)

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

Тема 5 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 часов)

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

Тема 6 Тип Моллюски (4 часа)

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа №3 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"

Тема 7 Тип Членистоногие (7 часов)

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа №4 "Внешнее строение насекомого"

Контрольная работа № 1 по темам 1-7 «Подцарства и типы животных»

Тема 8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 часов)

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии (4 часа)

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Тема 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Тема 11 Класс Птицы (9 часов)

Общая характеристика класса. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа №6 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"

Лабораторная работа №7 "Строение скелета птицы"

Контрольная работа №2 по темам: "Класс Земноводные", «Класс Пресмыкающиеся», «Класс Птицы».

Тема 12 Класс Млекопитающие, или Звери (10 часов)

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих»

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (6 часов)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"

Контрольная работа № 3 за курс биологии 7 класса «Биология. Животные»

Резерв (повторение) (2 часа)

Тематическое планирование

Класс	Наименование раздела, темы	Количество часов по разделу	Контрольные работы	Практические работы	Лабораторные работы	Экскурсии
7 класс	1 Введение. Общие сведения о мире животных.	5	-	-	-	1
	2 Строение тела животных.	2	-	-	-	-
	3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4	-	-	1	-
	4 Подцарство Многоклеточные животные	2	-	-	-	-
	5 Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5	-	-	1	-
	6 Тип Моллюски	4	-	-	1	-
	7 Тип Членистоногие	7	1	-	1	-
	8 Тип Хордовые. Бесчерепные	6	-	-	1	-

	. Надкласс Рыбы					
	9 Класс Земноводные, или Амфибии	4	-	-	-	-
	10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4	-	-	-	-
	11 Класс Птицы	9	1	-	2	1
	12 Класс Млекопитающие, или Звери	10	-	-	1	0
	13 Развитие животного мира на Земле	6	1	-	-	1
	Резерв	2				
	Итого	70	3	-	8	3

Примерные темы проектов 7 класс:

Внешние особенности регенерации у аксолотля.

Выработка условного рефлекса у домашнего животного.

Десятка самых умных животных мира

Биомеханические модели.

Биоценозы Антарктиды

Вантовые конструкции в природе

Влияние абиотических факторов среды на амфибионтов.

Влияние витаминов на организм собаки

Гидродинамика живых систем.

Гидролокация в природе.

Глубоководные аналоги

Динамика численности и биомассы дождевого червя (*Limbricus terrestris*) в естественных и антропогенных экосистемах.

Древние пресмыкающиеся

Животные Красной книги.

Живой свет

Живые землеройные снаряды.

Живые радары.

Живые синоптики

Зачем животным нужен хвост
Защитные приспособления рыб.
Значение паразитических червей в природе и жизни человека.
Игуаны. Растительоядные ящерицы
Индикация антропогенного загрязнения реки с помощью макрофитов.
Интересные факты о насекомых
Искусные навигаторы.
Как птицы заботятся о своем потомстве
Камерный глаз животных.
Консервативные реликты.
Конус в природе.
Красная книга области
Крылатые эхолокаторы
Любимая богом птица - деревенская ласточка.
Мастера камуфляжа
Мигрирующие по воздуху.
Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний.
Насекомые - санитары садов и огородов
Насекомые рекордсмены.
Природные термолкаторы.
Простейшие или Вторжение в тайны невидимок.
Птицы - рекордсмены.
Птичьи разговоры
Рекордсмены летуны
Рыбы и удивительная забота о потомстве.
Суточная активность обитателей аквариума.
Такая разная забота о потомстве у птиц
Удивительные и загадочные Головоногие моллюски.
Экологические типы птиц
Электричество в живых организмах.
Скажи мне, кто живёт в пруду, и я скажу, какой он.

Содержание учебного курса **Раздел 2. «Человек и его здоровье»** **8 класс**

Тема I. Введение. Общий обзор организма человека (5 часов)

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Демонстрации:

Сходство человека и животных.

Уровни организации организма. Цитология – наука о клетке. Понятие о тканях, виды тканей. Системы органов.

Демонстрации:

Строение и разнообразие клеток организма человека.

Ткани организма человека.

Органы и системы органов организма человека.

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»
Практическая работа № 1
«Изучение мигательного рефлекса и его торможения»

Тема 2. Опорно-двигательная система (9 часов)

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

Демонстрации:

Строение опорно-двигательной системы.

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани»

Лабораторная работа № 4 «Состав костей»

Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Практическая работа № 3 «Изучение расположения мышц головы»

Практическая работа № 4 «Проверка правильности осанки»,

Практическая работа № 5 «Оценка гибкости позвоночника»

Практическая работа № 6 «Выявление плоскостопия» (д/з)

Контрольная работа № 1 по теме: «Опорно-двигательная система»

Самонаблюдения:

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц. Определение нарушения осанки и плоскостопия. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 часов)

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам. Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.

Регуляция работы органов кровеносной системы. Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.

Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови.

Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

Практическая работа № 7 «Изучение явления кислородного голодания»

Практическая работа № 8 «Определение ЧСС, скорости кровотока»

Практическая работа № 9 «Доказательство вреда табакокурения»

Практическая работа № 10 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»

Самонаблюдения:

1. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.
2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.
3. Измерение кровяного давления.

Тема 4. Дыхательная система (7 часов)

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.

Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.

Регуляция дыхания. Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

Заболевания дыхательной системы. 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.

Первая помощь при повреждении дыхательных органов. Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Практическая работа № 11 «Измерение объёма грудной клетки»

Практическая работа № 12 «Определение запылённости воздуха»

Контрольная работа № 2 по теме «Кровеносная и дыхательная системы»

Тема 5. Пищеварительная система (7 часов)

Строение пищеварительной системы. Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.

Зубы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами

Пищеварение в ротовой полости и желудке. Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Пищеварение в кишечнике. Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции.

Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав. 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)

Заболевания органов пищеварения. Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Практическая работа № 13 «Определение местоположения слюнных желёз»

Контрольная работа № 3 по теме «Пищеварительная система».

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Обменные процессы в организме. Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен

Нормы питания. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Витамины. Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

Практическая работа № 14. «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

Тема 7. Мочевыделительная система (2 часа)

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.

Заболевания органов мочевого выделения. Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК

Тема 8. Кожа (3 часа)

Значение кожи и её строение.

Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов. 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

Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 часов)

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

Нервная система Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Практическая работа №15. Изучение действия прямых и обратных связей.

Практическая работа №16. Штриховое раздражение кожи.

Практическая работа №17. Изучение функций отделов головного мозга.

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия.

Орган зрения и зрительный анализатор. Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза. Заболевания и повреждения органов зрения. Близорукость и дальновидность. Первая помощь при повреждении глаз.

Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.

Органы осязания, обоняния и вкуса. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Практическая работа № 18. Исследование реакции зрачка на освещённость и принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна.

Практическая работа № 19. Оценка состояния вестибулярного аппарата.

Практическая работа № 20. Исследование тактильных рецепторов.

Контрольная работа № 4 по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы».

Тема 11. Поведение и психика человека (9 часов)

Врождённые формы поведения. Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы.

Приобретённые формы поведения. Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.

Закономерности работы головного мозга. Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции.

Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. 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.

Психологические особенности личности. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности

Регуляция поведения. 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.

Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. 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.

Вред наркотических веществ. Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.

Практическая работа № 21. Перестройка динамического стереотипа.

Практическая работа № 22. Изучение внимания.

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 часа)

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. 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.

Развитие организма человека. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

Обобщение и повторение по разделу «Человек и его здоровье» (2 ч.р.в.)

Подведение итогов по разделу «Человек и его здоровье»

Контрольная работа № 5 по разделу «Человек и его здоровье»

Резерв (2 ч.р.в.)

Тематическое планирование

Класс	Наименование раздела, темы	Количество часов по разделу	Контрольные работы	Практические работы	Лабораторные работы	Экскурсии
8 класс	I. Организм человека. Общий обзор	5		1	2	-
	2. Опорно-двигательная система	9	1	5	2	-
	3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7	-	4	1	-
	4. Дыхательная система	7	1	2	2	-
	5. Пищеварительная система	7	1	1	1	-
	6 Обмен веществ и энергии	3	-	1	-	-
	7 Мочевыделительная система	2	-	-	-	-
	8. Кожа	3	-	-	-	-
	9. Эндокринная и нервная системы	5	-	3	-	-
	10. Органы чувств. Анализаторы	6	1	3	-	-
	11. Поведение человека и высшая	9	-	2	-	-

	нервная деятельность					
	12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	3	-	-	-	-
	Обобщение и повторение	2 ч.р.в	1			-
	Резерв	2 ч				-
	Итого	70 ч	5	22	8	-

Примерные темы проектов 8 класс:

Проект «Причины детского травматизма»

Проект «Пересадка органов - фантазии и реальность»

Проект «Береги сердце смолоду»

Проект «Вред курения для дыхательной системы»

Проект «Определение энергетической ценности рациона питания»

Проект «Эндемический зоб. Причины и профилактика»

Проект «Нужно ли ухаживать за кожей?»

Проект «Влияние вредных привычек на здоровье подростков»

Ароматерапия – влияние на организм.

Витаминная азбука

Вкусовые галлюцинации.

Влияние гормонов на рост и развитие человека.

Влияние комнатных растений на здоровье человека.

Влияние магнитного поля на организмы

Влияние наркотических веществ на здоровье человека.

Влияние татуировки и пирсинга на организм

Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека.

Влияние шоколада на организм человека

Враги кровообращения.

Гиганты и карлики

Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.

Горькая правда о горьком пиве

Е в продуктах вредно ли это?

"Есть или не есть, пить или не пить".

Заболевание органов дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы.

Закаливание организма

Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города.

Иммунитет на страже здоровья человека

Использование принципа строения костей в архитектуре.

Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся школы.

Исследование уровня развития плоскостопия среди учащихся 1-8 классов.

История развития Анатомии
Кожа - зеркало здоровья
Негативное воздействие шума
Опасности подстерегающие человека.
Определение индекса пищевых добавок
Особенности здорового питания и витамины
Правильное ведение домашнего хозяйства
Правильное питание – залог здоровья.
Профилактика заболеваний сердца
Путешествие по пищеварительной системе.
Роль запечатления (импринтинга) в жизни человека.
Санитарно-гигиенические требования сна.
Секреты долголетия
Слуховой анализатор. Гигиена слуха.
Сон и сновидения
Удивительные свойства воды.
Установление норм и продолжительности сна.
Фитопрепараты в современной медицине.
Формула здоровья.

Содержание учебного курса

Раздел 3 Общие биологические закономерности

9 класс

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразии организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Контрольная работа №1 по теме «Общие закономерности жизни»

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Размножение.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы.

Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Лабораторная работа №1. «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток».

Лабораторная работа №2. «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток»

Контрольная работа № 2 по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов.

Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы

растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды Наследственная и ненаследственная изменчивость. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».

Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов».

Контрольная работа №3 по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания Усложнение организмов в процессе эволюции.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Контрольная работа №4 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме.

Вид — основная систематическая единица. Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы.

Роль человека в биосфере.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»

Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»

Контрольная работа № 5 по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»

Тематическое планирование

Класс	Наименование раздела, темы	Количество часов по разделу	Контрольные работы	Практические работы	Лабораторные работы	Экскурсии
9 класс	Тема 1 Введение. Общие закономерности в жизни	5	1	-	1	-
	Тема 2 Закономерности жизни на клеточном уровне	10	1	-	2	-
	Тема 3 Закономерности жизни на организменном уровне	17	1	-	2	-
	Тема 4 Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	1	-	1	-
	Тема 5 Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	1	-	1	1
	Обобщение и повторение по разделу «Общие биологические закономерности»	1				

	Резервные часы	2				
	Итого:	70	5	-	6	1

Примерные темы проектов 9 класс:

Акустический шум и его воздействие на человека.
 Борьба за существование и приспособления организмов.
 Влияние кислотных дождей на окружающую среду
 Влияние освещенности и температурного режима на период цветения комнатных орхидей.
 Влияние почв на растения
 Возникновение и эволюция жизни в Архейскую эру.
 Генетически модифицированные организмы
 Жизнь в Каменноугольном периоде.
 Жизнь в Палеозойскую эру
 Изучение санитарно - гигиенической роли фитонцидов комнатных растений.
 Исследование флоры памятников природы.
 История генетики
 Когда под рукой нет часов (цветочные часы).
 Микологическое загрязнение различных зон квартиры и поиски их снижения.
 Направления эволюции в Кайнозойскую эру.
 Направления эволюции в Мезозойскую эру.
 Национальный парк
 Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные.
 Охотничье-промысловые ресурсы нашего района.
 Оценка питания учащихся 9-х классов.
 Перспективы селекции как решение глобальных экологических проблем.
 Планета в пластиковой упаковке
 Практические аспекты взаимодействия между людьми и птицами.
 Приспособления организмов к среде обитания
 Приспособленность организмов к месту обитания. Развитие жизни в Палеозойскую эру
 Развитие жизни в Протерозойскую эру.
 Раскроем тайны качества растительного масла
 Распространенные заболевания человека.
 Рациональное питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.
 Роль человека в сохранении разнообразия видов в природе.
 Саморазвитие экосистем
 Селекция микроорганизмов. Биотехнология
 Типы сорной растительности окрестностей населённых пунктов и адаптации сорных растений к условиям местообитания.
 Феномен сна и сновидения
 Экологически чистая квартира
 Экология и генетические особенности клевера.

**Календарно-тематическое планирование рабочей программы
по биологии в 6 классе**

№ п/п	№ уро ка	Тема урока	Дата		Примечания (коррекция)
			План	Факт	
Тема 1. Наука о растениях – ботаника (4 часа)					
1	1	Царство Растения. Общая характеристика растений. Инструктаж по ТБ.			
2	2	Разнообразие растений. Особенности внешнего строения растений			
3	3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки			
4	4	Ткани растений			
Тема 2. Органы растений (8 часов)					
5	1	Семя, его строение и значение. <i>Л/р №1 «Строение семени фасоли»</i>			
6	2	Условия прорастания семян			
7	3	Корень, его строение и значение. <i>Л/р № 2 «Строение корня проростка»</i>			
8	4	Побег, его строение и развитие. <i>Л/р № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»</i>			
9	5	Лист, его строение и значение			
10	6	Стебель, его строение и значение. <i>Л/р № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».</i>			
11	7	Цветок, его строение и значение			
12	8	Плод. Разнообразие и значение плодов			
Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 часов + 1 час резервного времени)					
13	1	Минеральное питание растений и значение воды			
14	2	Воздушное питание растений – фотосинтез			
15	3	Дыхание и обмен веществ у растений			
16	4	Размножение и оплодотворение у растений			
17	5	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Л/р № 5 «Черенкование комнатных растений»</i>			
18	6	Рост и развитие растений			
19	7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные процессы жизнедеятельности»			
Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 часов)					
20	1	Систематика растений, её значение для ботаники			
21	2	Водоросли, их разнообразие в природе			
22	3	Отдел Моховидные. Общая			

		характеристика и значение. <i>Л/р № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».</i>			
23	4	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика			
24	5	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение			
25	6	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение			
26	7	Семейства класса Двудольные			
27	8	Семейства класса Однодольные			
28	9	Историческое развитие растительного мира			
29	10	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого света			
Тема 5. Природные сообщества (5 часов + 1 час резервного времени)					
30	1	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме			
31	2	Совместная жизнь организмов в природном сообществе			
32	3	Смена природных сообществ и её причины			
33	4	Обобщение и систематизация знаний по теме «Природные сообщества»			
34	5	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы»			
35	6	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса			

**Календарно-тематическое планирование рабочей программы
по биологии в 7 классе**

№ п/п	№ уро ка	Тема урока	Дата		Примечания (коррекция)
			План	Факт	
Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 часов)					
1	1	Зоология — наука о животных. Инструктаж по ТБ	6.09		
2	2	Животные и окружающая среда	8.09		
3	3	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных	13.09		
4	4	Краткая история развития зоологии	15.09		
5	5	<i>Экскурсия</i> «Разнообразие животных в природе»	20.09		
Тема 2. Строение тела животных (2 часа)					
6	1	Клетка	22.09		
7	2	Ткани, органы и системы органов	27.09		
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 часа)					
8	1	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые	29.09		
9	2	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	04.10		
10	3	Тип Инфузории. <i>Л/р № 1</i> «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	06.10		
11	4	Значение простейших	11.10		
Тема 4. Подцарство Многоклеточные (2 часа)					
12	1	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	13.10		
13	2	Разнообразие кишечнополостных	18.10		
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 часов)					
14	1	Тип Плоские черви. Общая характеристика	20.10		
15	2	Разнообразие плоских червей: сосальщикои и цепни. Класс Сосальщикои	25.10		
16	3	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика	27.10		
17	4	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви	8.11		
18	5	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви <i>Л/р № 2</i> «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».	10.11		
Тема 6. Тип Моллюски (4 часа)					
19	1	Общая характеристика. Среда обитания,	15.11		

		внешнее строение моллюсков			
20	2	Класс Брюхоногие моллюски	17.11		
21	3	Класс Двустворчатые моллюски. <i>Л/р № 3</i> «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	22.11		
22	4	Класс Головоногие моллюски	24.11		
Тема 7. Тип Членистоногие (7 часов)					
23	1	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные	29.11		
24	2	Класс Паукообразные	1.12		
25	3	Класс Насекомые <i>Л/р № 4</i> «Внешнее строение насекомого»	6.12		
26	4	Типы развития насекомых	8.12		
27	5	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых	13.12		
28	6	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Защита проекта «Одомашненные насекомые в жизни человека»	15.12		
29	7	<i>Контрольная работа № 1</i> по темам «Подцарства и типы животных»	20.12		
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 часов)					
30	1	Хордовые. Примитивные формы	22.12		
31	2	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. <i>Л/р № 5</i> «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	27.12		
32	3	Внутреннее строение рыб	10.01		
33	4	Особенности размножения рыб	12.01		
34	5	Основные систематические группы рыб. Защита проекта «Особенности миграции рыб»	17.01		
35	6	Промысловые рыбы. Их использование и охрана	19.01		
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 часа)					
36	1	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	24.01		
37	2	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	26.01		
38	3	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	31.01		
39	4	Разнообразие и значение земноводных	2.02		
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)					
40	1	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	7.02		
41	2	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	9.02		
42	3	Разнообразие пресмыкающихся	14.02		
43	4	Значение пресмыкающихся, их происхождение	16.02		

Тема 11. Класс Птицы (9 часов)					
44	1	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Л/р № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	21.02		
45	2	Опорно-двигательная система птиц. Л/р № 7 «Строение скелета птицы»	23.02		
46	3	Внутреннее строение птиц	28.02		
47	4	Размножение и развитие птиц	2.03		
48	5	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	7.03		
49	6	Разнообразие птиц. Защита проекта о жизни мигрирующих птиц	9.03		
50	7	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	14.03		
51	8	Экскурсия «Птицы степи»	16.03		
52	9	Контрольная работа № 2 по темам: «Класс Земноводные», «Класс Пресмыкающиеся», «Класс Птицы»	21.03		
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 часов)					
53	1	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих	23.03		
54	2	Внутреннее строение млекопитающих. Л/р № 8 «Строение скелета млекопитающих»	4.04		
55	3	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	6.04		
56	4	Происхождение и разнообразие млекопитающих. Защита проектов о восстановлении численности млекопитающих	11.04		
57	5	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	13.04		
58	6	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	18.04		
59	7	Высшие, или плацентарные, звери: приматы	20.04		
60	8	Экологические группы млекопитающих	25.04		
61	9	Значение млекопитающих для человека	27.04		
62	10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»	2.05		
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (6 часов)					
63	1	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина	4.05		
64	2	Развитие животного мира на Земле	9.04		
65	3	Современный мир живых организмов. Биосфера	11.05		

66	4	Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»	16.05		
67	5	Обобщение и систематизация знаний по темам 8–13 «Классы типа Хордовые»	18.05		
68	6	<i>Контрольная работа № 3</i> за курс биологии 7 класса «Биология. Животные»	23.05		

**Календарно-тематическое планирование рабочей программы
по биологии в 8 классе**

№ п/п	№ уро ка	Тема урока	Дата		Примечания (коррекция)
			План	Факт	
Тема 1. Общий обзор организма человека (5 часов)					
1	1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Инструктаж по ТБ			
2	2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки <i>Л/р № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»			
3	3	Ткани организма человека <i>Л/р № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»			
4	4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов <i>Пр/р № 1</i> «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»			
5	5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»			
Тема 2. Опорно-двигательная система (9 часов)					
6	1	Строение, состав и типы соединения костей <i>Л/р № 3</i> «Строение костной ткани» <i>Л/р № 4</i> «Состав костей»			
7	2	Скелет головы и туловища			
8	3	Скелет конечностей <i>Пр\р № 2</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»			
9	4	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы			
10	5	Строение, основные типы и группы мышц. <i>Пр\р 3</i> «Изучение расположения мышц головы»			
11	6	Работа мышц			
12	7	Нарушение осанки и плоскостопие <i>Пр\р 4,5</i> «Проверка правильности осанки», «Оценка гибкости позвоночника»			
13	8	Развитие опорно-двигательной системы			
14	9	<i>Контрольная работа № 1</i> по теме: «Опорно-двигательная система»			
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 часов)					
15	1	Значение крови и её состав <i>Л/р № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»			

16	2	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови			
17	3	Сердце. Круги кровообращения			
18	4	Движение лимфы <i>Пр\р № 7</i> «Изучение явления кислородного голодания»			
19	5	Движение крови по сосудам <i>Пр\р № 8</i> «Определение ЧСС, скорости кровотока»			
20	6	Регуляция работы органов кровеносной системы			
21	7	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях <i>Пр\р № 10</i> «Функциональная сердечно-сосудистая проба»			
Тема 4. Дыхательная система (7 часов)					
22	1	Значение дыхательной системы. Органы дыхания			
23	2	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. <i>Лр № 6</i> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»			
24	3	Дыхательные движения <i>Лр № 7</i> «Дыхательные движения»			
25	4	Регуляция дыхания. <i>Пр\р № 11</i> «Измерение объёма грудной клетки»			
26	5	Заболевания дыхательной системы <i>Пр\р № 12</i> «Определение запылённости воздуха в зимнее время»			
27	6	Первая помощь при повреждении дыхательных органов			
28	7	<i>Контрольная работа № 2</i> по темам «Кровеносная и дыхательная системы».			
Тема 5. Пищеварительная система (7 часов)					
29	1	Строение пищеварительной системы. <i>Пр\р 13</i> «Определение местоположения слюнных желёз»			
30	2	Зубы			
31	3	Пищеварение в ротовой полости и желудке. <i>Лр № 8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал»			
32	4	Пищеварение в кишечнике			
33	5	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав			
34	6	Заболевания органов пищеварения			
35	7	<i>Контрольная работа № 3</i> по теме «Пищеварительная система»			
Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 часа)					
36	1	Обменные процессы в организме			
37	2	Нормы питания <i>Пр\р № 14</i> «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»			

38	3	Витамины. <i>Защита проекта «Витаминная азбука»</i>			
Тема 7. Мочевыделительная система (2 часа)					
39	1	Строение и функции почек			
40	2	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим			
41	1	Значение кожи и её строение			
42	2	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов			
43	3	Обобщение и систематизация знаний по темам «Обмен веществ. Мочевыделительная система. Кожа». <i>Защита проектов «Кожа - зеркало здоровья»</i>			
Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 часов)					
44	1	Железы и роль гормонов в организме			
45	2	Значение, строение и функция нервной системы <i>Пр\р № 15 «Изучение действия прямых и обратных связей»</i>			
46	3	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция <i>Пр\р № 16 «Штриховое раздражение кожи»</i>			
47	4	Спинальный мозг			
48	5	Головной мозг. <i>Пр\р № 17 «Изучение функций отделов головного мозга»</i>			
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)					
49	1	Принцип работы органов чувств и анализаторов			
50	2	Орган зрения и зрительный анализатор <i>Пр\р 18 «Исследование реакции зрачка на освещённость и исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»</i>			
51	3	Заболевания и повреждения органов зрения			
52	4	Органы слуха, равновесия и их анализаторы <i>Пр\р № 19 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»</i>			
53	5	Органы осязания, обоняния и вкуса <i>Пр\р № 20 «Исследование тактильных рецепторов»</i>			
54	6	<i>Контрольная работа № 4 по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»</i>			
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 часов)					
55	1	Врождённые формы поведения			
56	2	Приобретённые формы поведения			

		<i>Пр\р № 21</i> «Перестройка динамического стереотипа»			
57	3	Закономерности работы головного мозга			
58	4	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление			
59	5	Психологические особенности личности			
60	6	Регуляция поведения <i>Пр\р № 22</i> «Изучение внимания»			
61	7	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение			
62	8	Вред наркотических веществ			
63	9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»			
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 часа)					
64	1	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём			
65	2	Развитие организма человека			
66	3	Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»			
Обобщение и повторение по разделу «Человек и его здоровье» (2 часа + 2 часа резервного времени)					
67	1	<i>Контрольная работа № 5</i> по разделу «Человек и его здоровье»			
68	2	Подведение итогов по разделу «Человек и его здоровье»			
69	3	Резервное время			
70	4	Резервное время			

**Календарно-тематическое планирование рабочей программы
по биологии в 9 классе**

№ п/п	№ урока	Тема урока	Дата		Примечания (коррекция)
			План	Факт	
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 часов)					
1	1	Инструктаж по технике безопасности. Биология – наука о живом мире			
2	2	Методы биологических исследований			
3	3	Общие свойства живых организмов			
4	4	Многообразие форм жизни			
5	5	Контрольная работа № 1 по теме: «Общие закономерности жизни»			
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 часов)					
6	1	Многообразие клеток <i>Л\р № 1</i> «Многообразие клеток»			

		эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»			
7	2	Химические вещества в клетке			
8	3	Строение клетки			
9	4	Органоиды клетки и их функции			
10	5	Обмен веществ — основа существования клетки			
11	6	Биосинтез белка в клетке			
12	7	Биосинтез углеводов — фотосинтез			
13	8	Обеспечение клеток энергией			
14	9	Размножение клетки и её жизненный цикл. Лур № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения»			
15	10	Контрольная работа № 2 по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»			
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов)					
16	1	Организм — открытая живая система (биосистема).			
17	2	Бактерии и вирусы			
18	3	Растительный организм и его особенности			
19	4	Многообразие растений и их значение в природе			
20	5	Организмы царства грибов и лишайников			
21	6	Животный организм и его особенности			
22	7	Многообразие животных			
23	8	Сравнение свойств организма человека и животных			
24	9	Размножение живых организмов			
25	10	Индивидуальное развитие организмов			
26	11	Образование половых клеток. Мейоз.			
27	12	Изучение механизма наследственности			
28	13	Основные закономерности наследственности организмов			
29	14	Закономерности изменчивости. Лур № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»			
30	15	Ненаследственная изменчивость. Лур № 4 «Изучение изменчивости у организмов»			
31	16	Основы селекции организмов			
32	17	Контрольная работа №3 по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»			
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов)					
33	1	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания			

34	2	Современные представления о возникновении жизни на Земле			
35	3	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни			
36	4	Этапы развития жизни на Земле			
37	5	Идея развития органического мира в биологии			
38	6	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира			
39	7	Современные представления об эволюции органического мира			
40	8	Вид, его критерии и структура			
41	9	Процессы образования видов			
42	10	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организма			
43	11	Основные направления эволюции			
44	12	Примеры эволюционных преобразований живых организмов			
45	13	Основные закономерности эволюции			
46	14	Л./р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»			
47	15	Человек – представитель животного мира			
48	16	Эволюционное происхождение человека			
49	17	Этапы эволюции человека			
50	18	Человеческие расы, их родство и происхождение			
51	19	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли			
52	20	Контрольная работа № 4 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».			
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 часов)					
53	1	Условия жизни на Земле			
54	2	Общие законы действия факторов среды на организмы			
55	3	Приспособленность организмов к действию факторов среды			
56	4	Биотические связи в природе			
57	5	Взаимосвязи организмов в популяции			
58	6	Функционирование популяций в природе			
59	7	Природное сообщество – биogeоценоз			
60	8	Биogeоценозы, экосистемы и биосфера			
61	9	Развитие и смена природных сообществ			
62	10	Многообразие биogeоценозов (экосистем)			
63	11	Основные законы устойчивости живой природы			
64	12	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Л/р № 6 «Оценка качества окружающей среды».			
65	13	Экскурсия в природу «Изучение и описание			

		экосистемы своей местности»			
66	14	Создание проекта-презентации «Виды растений и животных, охраняемые в нашем регионе»			
67	15	Контрольная работа № 5 по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».			
Обобщение и повторение (3 часа)					
68	1	Обобщение и повторение по разделу «Общие биологические закономерности»			
69	2	Резерв			
70	3	Резерв			