

Исходными документами для составления рабочей программы являются:

- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа (составитель Е. С. Савинов).- М.:

« Просвещение»,2011г.

- Программа по биологии основного общего образования 5 - 9 класса (В. В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г. Г. Швецов). Рабочие программы : учебно-методическое пособие / сост. Г. М. Пальдяева. — 4-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2015. — 382, [2] с.

- Программа по биологии 5-9 классы (И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.С. Драгомилов, Т.С. Сухова).- М.: Вентана-Граф.

- Учебный план МКОУ «Кшенская основная общеобразовательная школа» Советского района Курской области.

**Рабочая программа ориентирована на использование учебников:**

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа.

2. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа. 3. Биология. 7 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кумченко.- М.: Вентана-Граф.

4. Биология. Человек. 8 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. – М. : Дрофа.

5. Биология. Введение в общую биологию. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов. М. : Дрофа.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за пять лет обучения - 272, из них по 34 ч (1 ч в неделю) в 5 - 6 кл., в 7,8, 9 кл. по 68 ч (2 ч в неделю).

**Планируемые результаты освоения программы**

**Личностные универсальные учебные действия**

Изучение биологии в основной школе дает возможность достичь следующих личностных результатов:

• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, 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 способность 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;

• знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

• 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 учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

• развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного 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.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится:*

• целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

• самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

• планировать пути достижения целей;

• устанавливать целевые приоритеты;

• уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

• основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

• самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

• при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

• выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

• основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

• осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

• адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;

• адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

• основам саморегуляции эмоциональных состояний;

• прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

• **работать в группе —** устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

• основам коммуникативной рефлексии;

• использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

Выпускник получит возможность научиться:

• учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;

• учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

• продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

• брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

• оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

• осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

• в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

• вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

• следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

• устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

• в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

**Познавательные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• давать определение понятиям;

• устанавливать причинно-следственные связи;

• осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

• осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

• основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

• структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Выпускник получит возможность научиться:

• основам рефлексивного чтения;

• ставить проблему, аргументировать её актуальность;

• самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

• выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

• организовывать исследование с целью проверки гипотез;

• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Предметные результаты

**Раздел «Живые организмы»**

Выпускник научится:

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

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

• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

*Выпускник* получит возможность научиться:

• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

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

• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**Раздел «Человек и его здоровье»**

*Выпускник* научится:

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

*Выпускник* получит возможность научиться:

• использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

• выделять эстетические достоинства человеческого тела;

• реализовывать установки здорового образа жизни;

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

• находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

• 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.

**Раздел «Общие биологические закономерности»**

Выпускник научится:

• характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

• использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

• выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

• аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Живые организмы**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

**Человек и его здоровье**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различий человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медикогенетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Общие биологические закономерности**

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

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

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

**Введение (6ч)**

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

***Практическая работа***

***1.****Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.* Ведение дневника наблюдений

***Экскурсия***

1.*Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.*

**Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

***Демонстрация***

Микропрепараты различных растительных тканей.

***Лабораторные работы***

1. Устройство увеличительных приборов. Правила работы с ними.

2. *Изучение клеток растений с помощью лупы.*

3. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

4. *Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.*

5. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи

*6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.*

**Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

**Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)**

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

***Демонстрация***

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

***Лабораторные работы***

7. *Строение плодовых тел шляпочных грибов.*

8. Особенности строения мукора и дрожжей.

**Раздел 4. Царство Растения ( 9ч + 2ч резервное время)**

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Водоросли. Многообразие водорослей, среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания, значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов, среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

***Демонстрация***

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

***Лабораторные работы***

9. Строение зеленых водорослей.

10. Строение мха (на местных видах)

11.Строение спороносящего хвоща.

12. Строение спороносящего папоротника.

13. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов) *.*

14. Строение цветкового растения.

**Биология. 6 класс (34 часа , 1 час в неделю)**

**Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

***Демонстрация***

Внешнее и внутреннее строение корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа.

Макро- и микростроение стебля.

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

***Лабораторные работы***

1. Изучение строения семян двудольных и однодольных растений.

2.Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

3. Корневой чехлик и корневые волоски.

4. Строение почек. Расположение почек на стебле.

5. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.

6. Строение кожицы листа.

7. Клеточное строение листа.

8. Внутреннее строение ветки дерева.

9. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).

10. Строение цветка.

11. Различные виды соцветий.

12. Многообразие сухих и сочных плодов.

**Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

***Демонстрация***

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.

Питание проростков запасными веществами семени.

Получение вытяжки хлорофилла.

Поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету.

Образование крахмала.

Дыхание растений.

Испарение воды листьями.

Передвижение органических веществ по лубу.

***Лабораторная работа***

13. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

***Практические работы***

1. Определение всхожести семян растений и их посев.

2. Вегетативное размножение комнатных растений.

**Экскурсия** №1 « Зимние явления в жизни растений»

**Раздел 3. Классификация растений (6ч+ 1ч резервное время)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

***Демонстрация***

Живые и гербарные растения.

Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

***Практические работы***

3. Выявление признаков семейств Крестоцветных и Розоцветных по внешнему строению растений.

4. Выявление признаков семейств Пасленовых и Бобовых по внешнему строению растений.

5. Выявление признаков семейства Сложноцветные по внешнему строению растений.

6. Выявление признаков семейств Злаковых и Лилейных по внешнему строению растений.

**Экскурсия № 2** « Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте».

**Раздел 4. Природные сообщества (3ч)**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

**Экскурсия № 3.** Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

**Биология. 7 класс (68 часов , 2 часа в неделю)**

**Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 ч)**

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 (2ч)**

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

**Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные** **(4ч)**

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** **(2ч)**

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

**Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5ч)**

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** **(4ч)**

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** **(8ч)**

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".

**Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы** **(6ч)**

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 (4ч)**

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 (4ч)**

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

**Тема 11. Класс Птицы** (**9ч)**

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".

***Лабораторная работа № 8*** «Изучение строения куриного яйца».

**Экскурсия №2** **«**Птицы леса»

**Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10ч)**

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.

**Экскурсия №3** « Разнообразие млекопитающих».

***Лабораторная работа №9*** "Строение скелета млекопитающих".

**Тема 13. Развитие животного мира на Земле** **(5ч)**

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

**Биология. 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2ч)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их ста­новление и методы исследования.

**Раздел 2. Происхождение человека (3ч)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию челове­ка. Человеческие расы. Человек как вид.

**Демонстрация**

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

**Раздел 3. Строение организма (4ч)**

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче на­следственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: об­мен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене ве­ществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и тормо­жения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обрат­ные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

**Лабораторная работа** №1.Строение клеток и тканей. Изучение микропрепаратов клеток эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

**Практическая работа** №1. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный реф­лекс».

**Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изме­нения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полупод- вижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и си- нергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Дина­мическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправ­ление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Профилактика травматизма.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

**Лабораторные и практические работы**

Л.р.№2. Микроскопическое строение кости.

Л.р.№3. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Самонаблюдения работы основных мышц.

Л.р.№4. Утомление при статической и динамической работе.

Л.р.№5. Выявление нарушений осанки. Наличие плоскостопия.

П.р.№2. Самонаблюдение роли плечевого пояса в движениях руки».

**Раздел 5. Внутренняя среда организма(3 ч)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомео­стаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточ­ный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фаго­цитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилак­тика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искус­ственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

**Л.р.№6.** Микроскопическое строение крови человека и лягушки».

**Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6ч)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Ко­роткова. Приемы остановки кровотечений.

**Лабораторные работы**

Л.р.№7. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногте­вого ложа.

Л.р. № 8-9. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

**Раздел 7. Дыхание (4 ч)**

Дыхание. Значение дыхания. Дыхательная система. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания: нервная и гуморальная. Охрана воздушной среды. Функцио­нальные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их выявление и предупреждение. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угар­ным газом, спасении утопающего, заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологиче­ская смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Вред табакокурения и других вредных привычек на организм. Инфекционные заболевания и меры их профилактики.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходи­мости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнару­жению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

П. р. №3. Дыхательные движения. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Л. р. № 10. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

**Раздел 8. Пищеварение 7ч (6ч + 1ч резерв. время)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеваре­ния. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена орга­нов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачеб­ная помощь при пищевых отравлениях.

**Демонстрация**

Торс человека.

**Лабораторные и практические работы**

Л.р.№11. Действие ферментов слюны на крахмал.

П.р.№4. Определение положения слюнных желёз. Движение гортани при глотании»(самонаблюдения).

**Раздел 9. Обмен веществ и энергии(3 ч)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энерге­тический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и не­заменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витами­ны. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

**Лабораторные работы**

Л.р.№12. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Л.р.№13. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

**Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)**

Покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в терморегуляции и обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и во­лосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание организма. Приёмы оказания первой по­мощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Значение органов выделения в поддер­жании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Практические работы

П. р. №5. Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти (самонаблюдение).

П. р. №6. Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

П. р. №7. Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

**Раздел 11. Нервная система(5 ч)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сен­сорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

**Демонстрация**

Модель головного мозга человека.

**Лабораторные и практические работы**

Л.р.№14. Строение и функции головного мозга. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего моз­га. Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

П.р.№8. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатиче­ского и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

**Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информа­ции. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анали­затора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Зна­чение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрация**

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

**Лабораторные и практические работы**

Л.р. *№ 15*. Строение и работа органа зрения. Обнаружение слепого пятна Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зритель­ные, слуховые, тактильные иллюзии.

П.р. №9. Определение остроты слуха.

**Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч**)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения- торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приоб­ретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чув­ства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

**Демонстрация**

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойствен­ные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

**Лабораторные работы**

Л.р.№16. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Л.р.№17. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, про­извольном внимании и при активной работе с объектом.

**Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)**

Эндокринная система. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и подже­лудочной железы. Причины сахарного диабета. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щи­товидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Размножение и развитие. Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Пре­имущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Половые железы и поло­вые клетки. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность . Роды. Био­генетический закон Геккеля— Мюллера и причины отступления от него. Вредное влияние на раз­витие организма курения, употребление алкоголя, наркотиков. Наследственные и врождённые за­болевания. Медико-генетическое консультирование. Заболевания и инфекции передающиеся поло­вым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика.

Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое со­зревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. Инди­вид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличност­ные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Раздел 16. Здоровый образ жизни 3 ч ( 1ч+2ч резерв. время)

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, пере­утомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья

**Биология. 9 класс (66 часов, 2 часа в неделю)**

**Введение (3ч)**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профес­сии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные на­учные представления о сущности жизни. Свойства живого. Отличительные признаки живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Особенности химического со­става живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Ви­русы.

**Демонстрация**

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

**Лабораторная работа №1**. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, ми­тохондрии, вакуоли. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомы. Хромо­сомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Энергетический обмен в клетке. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаление продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие

и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

**Демонстрация**

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, со­держащихся в живых клетках.

**Лабораторная работа №2** «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом и их описание».

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Раздел 3. Организменный уровень (13ч)

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Основные закономерности передачи на­следственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Наследственная и ненаследст­венная изменчивость. Закономерности изменчивости.

**Демонстрация**

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

**Практическая работа №1** «Решение задач на моногибридное скрещивание».

**Практическая работа №2** «Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании».

**Практическая работа №3** « Решение задач на дигибрид­ное скрещивание».

**Практическая работа № 4**«Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом».

**Лабораторная работа № 3** «Выявление изменчивости организмов».

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)

Система и эволюция органического мира. Вид - основная систематическая единица. Критерии ви­да. Признаки вида. Структура вида. Происхождение видов.

Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. Основ­ные положения теории эволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Факторы эво­люции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюци: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Доказательства эволюции.

Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Взаимосвязь организмов с окру­жающей средой. Среда - источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических фак­торов на организм. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

**Демонстрация**

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Герба­рии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, резуль­таты искусственного отбора.

**Лабораторные работы**

4. Изучение морфологического критерия вида.

5. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретном примере).

**Экскурсия** №1 « Причины многообразия видов в природе».

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь по­пуляций в биогеоценозе. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистемах. Цепи питания. Обмен веществ, поток и пре­вращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

**Демонстрация**

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

**Экскурсия №2** « Изучение и описание экосистемы своей местности».

Раздел 6. Биосферный уровень 12 ч (11 ч + 1ч резерв. время)

Биосфера - глобальная экосистема. Биосфера и её структура, свойства, закономерности. В.И. Вер­надский - основоположник учения о биосфере Круговорот веществ и энергии в биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Эколо­гические проблемы и кризисы. Основы рационального природопользования. Последствия дея­тельности человека в экосистемах.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира.

**Демонстрация**

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных жи­вотных.

**Практическая работа** № 5 «Изучение палеонтологических доказа­тельств эволюции».

**Экскурсия** в краеведческий музей или на геологическое обнажение.

**Тематическое планирование по биологии**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов** | **Кол - во** |  | **В том числе количество:** | | | |
| **часов** |  | **лабораторных работ** | **экскурсий** | **практических**  **работ** | **контрольных работ** |
| **Введение** | 6 |  |  | 1 | 1 | 1 |
| **Раздел 1. Клеточное строение организмов** | 10 |  | 6 |  |  | 1 |
| **Раздел 2. Царство Бактерии** | 2 |  |  |  |  |  |
| **Раздел 3. Царство Грибы** | 5 |  | 2 |  |  |  |
| **Раздел 4. Царство Растения** | 11 |  | 6 |  |  | 1 |
| **Итого:** | 34 |  | 14 | 1 | 1 | 3 |

**Тематическое планирование по биологии**

**6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов** | **Кол - во** |  | **В том числе количество:** | | | |
| **часов** |  | **лабораторных работ** | **экскурсий** | **практических**  **работ** | **контрольных работ** |
| **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений** | 14 |  | 12 |  |  | 1 |
| **Раздел 2. Жизнь растений** | 10 |  | 1 | 1 | 2 | 1 |
| **Раздел 3. Классификация растений** | 7 |  |  | 1 | 4 |  |
| **Раздел 4. Природные сообщества** | 3 |  |  | 1 |  | 1 |
| **Итого:** | 34 |  | 13 | 3 | 6 | 3 |

**Тематическое планирование по биологии**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование тем** | **Кол - во** |  | **В том числе количество:** | | |
| **часов** |  | **лабораторных работ** | **экскурсий** | **контрольных работ** |
| **Тема 1. Общие сведения о мире животных** | 5 |  |  | 1 | 1 |
| **Тема 2.Строение тела животных** | 2 |  |  |  |  |
| **Тема 3.Подцарство Простейшие, или Одноклеточные** | 4 |  | 1 |  |  |
| **Тема 4. Подцарство Многоклеточные** | 2 |  |  |  |  |
| **Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви** | 5 |  | 1 |  |  |
| **Тема 6. Тип Моллюски** | 4 |  | 1 |  |  |
| **Тема 7. Тип Членистоногие** | 8 |  | 1 |  |  |
| **Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы** | 6 |  | 1 |  | 1 |
| **Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии** | 4 |  |  |  |  |
| **Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии** | 4 |  |  |  |  |
| **Тема 11. Класс Птицы** | 9 |  | 3 | 1 |  |
| **Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери** | 10 |  | 1 | 1 |  |
| **Тема 13. Развитие животного мира на Земле** | 5 |  |  |  | 1 |
| **Итого:** | 68 |  | 9 | 3 | 3 |

**Тематическое планирование по биологии**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов** | **Кол - во** |  | **В том числе количество:** | | |
| **часов** |  | **лабораторных работ** | **практических**  **работ** | **контрольных работ** |
| Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека | 2 |  |  |  |  |
| Раздел 2. Происхождение человека | 3 |  |  |  |  |
| Раздел 3. Строение организма | 4 |  | 1 | 1 |  |
| Раздел 4. Опорно- двигательная система | 7 |  | 4 | 1 |  |
| Раздел 5. Внутренняя среда организма | 3 |  | 1 |  |  |
| Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма | 6 |  | 3 |  |  |
| Раздел 7. Дыхание | 4 |  | 1 | 1 |  |
| Раздел 8. Пищеварение | 7 |  | 1 | 1 | 1 |
| Раздел 9. Обмен веществ и энергии | 3 |  | 2 |  |  |
| Раздел 10. Покровные органы. Термо-регуляция. Выделение | 4 |  |  | 3 |  |
| Раздел 11. Нервная система | 5 |  | 1 | 1 |  |
| Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств | 5 |  | 1 | 1 |  |
| Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика | 5 |  | 2 |  |  |
| Раздел 14. Железы внутренней секреции | 2 |  |  |  |  |
| Раздел 15. Индивидуальное развитие организма | 5 |  |  |  |  |
| Раздел 16. Здоровый образ жизни | 3 |  |  |  | 1 |
| **Итого:** | 68 |  | 17 | 9 | 2 |

**Тематическое планирование по биологии**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов** | **Кол-во часов** | **В том числе количество:** | | | |
| **лабораторных**  **работ** | **экскурсий** | **практических**  **работ** | **контрольных**  **работ** |
| **Введение** | **3** |  |  |  |  |
| **Раздел 1.** Молекулярный уровень | **10** | **1** |  |  |  |
|  |  | **1** |  |  |  |
| **Раздел 2.** Клеточный уровень | **14** |  |  |  |  |
| **Раздел 3.** Организменный уровень | **13** | **1** |  | **4** | **1** |
| **Раздел 4.** Популяционно-видовой уровень | **8** | **2** | **1** |  |  |
| **Раздел 5.** Экосистемный уровень | **6** |  | **1** |  |  |
| **Раздел 6.**  Биосферный уровень | **12** |  | **1** | **1** | **1** |
| **Итого:** | **66** | **5** | **3** | **5** | **2** |
|  | | | | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО БИОЛОГИИ**

**Календарно-тематическое планирование по биологии, 9 класс (66 часов, 2 часа в неделю).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел, тема урока** | **Лабораторные и практические работы** | **Дата проведения** | |
| **планир.** | **фактич.** |
|  | **Введение (3ч)** |  |  |  |
| 1. | Инструктаж по технике безопасности. Биология — наука о живой природе. |  |  |  |
| 2 | Методы исследования в биологии. |  |  |  |
| 3. | Сущность жизни и свойства живого. |  |  |  |
|  | **Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)** |  |  |  |
| 4. | Молекулярный уровень: общая характеристика. |  |  |  |
| 5. | Углеводы. |  |  |  |
| 6. | Липиды. |  |  |  |
| 7. | Состав и строение белков. |  |  |  |
| 8. | Функции белков. |  |  |  |
| 9. | Нуклеиновые кислоты. |  |  |  |
| 10. | АТФ и другие органические соединения клетки. |  |  |  |
| 11. | Биологические катализаторы. | Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой». |  |  |
| 12. | Вирусы. |  |  |  |
| 13. | Обобщающее повторение по разделу «Молекулярный уровень». |  |  |  |
|  | **Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)** |  |  |  |
| 14. | Клеточный уровень: общая характеристика. |  |  |  |
| 15. | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. |  |  |  |
| 16. | Ядро. |  |  |  |
| 17. | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс  Гольджи. Лизосомы. |  |  |  |
| 18. | Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр.  Органоиды движения. Клеточные включения. |  |  |  |
| 19. | Особенности строения клеток эукариот и прокариот. |  |  |  |
| 20. | Лабораторная работа №2 «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом и их описание». |  |  |  |
| 21. | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. |  |  |  |
| 22. | Энергетический обмен в клетке. |  |  |  |
| 23. | Фотосинтез и хемосинтез. |  |  |  |
| 24. | Автотрофы и гетеротрофы. |  |  |  |
| 25. | Синтез белков в клетке. |  |  |  |
| 26. | Деление клетки. Митоз. |  |  |  |
| 27. | Обобщающее повторение по разделу «Клеточный уровень». |  |  |  |
|  | **Раздел 3.Организменный уровень (13ч)** |  |  |  |
| 28. | Размножение организмов. |  |  |  |
| 29. | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. |  |  |  |
| 30 | Индивидуальное развитие организмов.  Биогенетический закон. |  |  |  |
| 31. | Контрольная работа за первое полугодие. |  |  |  |
| 32. | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. |  |  |  |
| 33. | Моногибридное скрещивание. | Практическая работа №1 «Решение задач на моногибридное скрещивание». |  |  |
| 34. | Неполное доминирование. Генотип и фенотип.  Анализирующее скрещивание. | Практическая работа №2 «Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании». |  |  |
| 35. | Дигибридное скрещивание. Закон независимого  наследования признаков. | Практическая работа №3 « Решение задач на дигибрид­ное скрещивание». |  |  |
| 36. | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | Практическая работа № 4«Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом». |  |  |
| 37. | Закономерности изменчивости: модификационная  изменчивость. Норма реакции. | Лабораторная работа № 3 «Выявление изменчивости организмов». |  |  |
| 38. | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. |  |  |  |
| 39. | Основные методы селекции растений, животных и  микроорганизмов. |  |  |  |
| 40. | Обобщающий урок-семинар «Селекция на службе человека». |  |  |  |
|  | **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)** |  |  |  |
| 41. | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. | Лабораторная работа №4 «Изучение морфологического критерия вида». |  |  |
| 41. | Экологические факторы и условия среды. | Лабораторная работа №5 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания». |  |  |
| 43. | Происхождение видов. Развитие эволюционных  представлений. |  |  |  |
| 44. | Популяция как элементарная единица эволюции. |  |  |  |
| 45. | Борьба за существование и естественный отбор. |  |  |  |
| 46. | Видообразование. Экскурсия №1 « Причины многообразия видов в природе». |  |  |  |
| 47. | Макроэволюция. |  |  |  |
| 48. | Обобщающее повторение по разделу «Популяционно-видовой уровень». |  |  |  |
|  | **Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)** |  |  |  |
| 49. | Экосистемная организация живой природы. Сообщество, экосистема, биогеоценоз. |  |  |  |
| 50. | Состав и структура сообщества. Цепи питания. |  |  |  |
| 51. | Межвидовые отношения организмов в экосистеме. |  |  |  |
| 52. | Потоки вещества и энергии в экосистеме. |  |  |  |
| 53. | Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. |  |  |  |
| 54. | Экскурсия №2 « Изучение и описание экосистемы своей местности». |  |  |  |
|  | **Раздел 6. Биосферный уровень (12 ч)** |  |  |  |
| 55. | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. |  |  |  |
| 56. | Круговорот веществ в биосфере. |  |  |  |
| 57. | Эволюция биосферы. |  |  |  |
| 58. | Гипотезы возникновения жизни. |  |  |  |
| 59. | Развитие представлений о происхождении жизни.  Современное состояние проблемы. |  |  |  |
| 60. | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. |  |  |  |
| 61. | Развитие жизни в мезозое и кайнозое. |  |  |  |
| 62. | Экскурсия в краеведческий музей или на геологическое обнажение.Практическая работа № 5 «Изучение палеонтологических доказа­тельств эволюции». |  |  |  |
| 63. | Антропогенное воздействие на биосферу. |  |  |  |
| 64 | Основы рационального природопользования. |  |  |  |
| 65. | Обобщающее повторение по разделам  «Экосистемный и биосферный уровни». |  |  |  |
| 66. | Итоговая контрольная работа. |  |  |  |