

Муниципальное образование Павловский район Краснодарского края
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа № 21 имени Ивана Ефимовича Яковченко
х.Первомайского

УТВЕРЖДЕНО
решение педсовета протокол № 1
от 31.08.21 года
Председатель педсовета
 / Е.А.Сытник/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования: основное общее образование, 5-9 класс

Количество часов: 272 ; 5,6-1 час в неделю, 7-9 -2 часа в неделю

Учитель Сытник Евгения Александровна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО, на основе примерной программы и авторской программы «Биология» предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы, авторы: В.В.Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, Г.Г.Швецов, З.Г.Гапонюк М.: Просвещение, 2018г.

1. Планируемые результаты освоения биологии в основной школе:

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Патриотическое воспитание:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

2. Гражданское воспитание:

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи

3. Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

4. Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

5. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

6. Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

7. Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

8. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе биологического исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию;
- овладеть системой универсальных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.
- Эмоциональный интеллект:
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

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

аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

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

сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

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

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

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

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

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

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

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать

совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

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

аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

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

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

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

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

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

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

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

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

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

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

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

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

создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики,

экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. Содержание учебного курса

Курс биологии включает раздел: Живые организмы. Подразделы: жизнедеятельность организмов, размножение, рост и развитие организмов, регуляция жизнедеятельности организмов.

Раздел 1. Живые организмы (136ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Среды обитания организмов. Водоемы и его обитатели. Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии.

Клеточное строение организмов. Химический состав клетки. Неорганические вещества. Органические вещества. Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли. Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты. Жизнедеятельность клетки. Деление и рост клеток

Многообразие организмов, их классификация. 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. Грибы — паразиты растений, животных и человека.

Лишайники – комплексные симбиотические организмы. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика.

Моховидные — высшие растения. Папоротниковидные — высшие споровые растения

Плауновидные, хвощевидные, общая характеристика.

Голосеменные растения, общая характеристика.

Разнообразие хвойных растений. Покрытосеменные, или Цветковые

Строение семян. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней.

Побег и почка. Строение стебля. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа.

Видоизменения побегов. Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Размножение покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных растений.

Класс Двудольные. Класс Однодольные.

Значение растений в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества.

Животные. Общие сведения о животном мире. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы.

Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие. Паразитические простейшие. Значение простейших. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Моллюски, общая характеристика.

Класс Головоногие моллюски. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Многообразие и значение насекомых. Тип Хордовые. Строение и жизнедеятельность рыб. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. Охрана и воспроизводство рыбных ресурсов Кубани.

Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Многообразие птиц, их значение. Птицеводство.

Класс Млекопитающие, или Звери. Многообразие млекопитающих. Сохранение многообразия животного мира Краснодарского края. Домашние млекопитающие.

Животноводство. Животные возбудители и переносчики заболеваний на Кубани.

Сельскохозяйственные и домашние животные.

Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуя лука, (мякоти плодов томата).
3. Изучение строения плесневых грибов.
4. Изучение органов цветкового растения.
5. Изучение строения позвоночного животного.
6. Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении.
7. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
8. Изучение строения водорослей.
10. Изучение строения папоротника (хвоща).
11. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.
12. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
13. Определение признаков класса в строении растений
14. Изучение строения и многообразия плесневых грибов.
15. Вегетативное размножение комнатных растений.
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
18. Изучение строения раковин моллюсков.
19. Изучение внешнего строения насекомого
20. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.
21. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
22. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Экскурсии

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

Раздел 2 Человек и его здоровье (68 ч)

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 различия 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 система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Анти-тела. 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 превращение 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. Медико-генетическое 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.

Лабораторные и практические работы

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. Изучение строения головного мозга.
3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия
4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
5. Подсчёт пульса в разных условиях.
6. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения.
7. Изучение строения и работы органа зрения.

Раздел 3. Общие биологические закономерности (68 ч)

Отличительные признаки живых организмов.

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

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

Обмен веществ и превращение 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 силы 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 превращение 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.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.
2. Выявление изменчивости у организмов.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
4. ПР 1 Решение генетических задач

Экскурсия

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

Таблица соответствия программ

5 класс

№	Разделы, темы	Авторская программа	Рабочая программа
1.	Раздел 1. Живые организмы		34
	Биология как наука	5	5
	Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов	10	10
	Многообразие организмов	15	19
2.	Резерв	5	-
	Итого	35	34

6 класс

№	Разделы, темы	Авторская программа	Рабочая программа
1.	Раздел 1. Живые организмы		
	Жизнедеятельность организмов	15	17
	Размножение, рост и развитие организмов	5	7
	Регуляция жизнедеятельности организмов	10	10
2.	Резерв	5	-
	Итого	35	34

7 класс

№	Разделы, темы	Авторская программа	Рабочая программа
1.	Раздел 1. Живые организмы		68
	Многообразие организмов, их классификация	2	2
	Бактерии, грибы, лишайники	6	6
	Многообразие растительного мира	25	26
	Многообразие животного мира	25	27
	Эволюция растений и животных, их охрана	3	3
	Экосистемы	4	4
2.	Резерв	5	-
	Итого	70	68

8 класс

№	Разделы, темы	Авторская программа	Рабочая программа
1.	Раздел 2. Человек и его здоровье	70	68
	Наука о человеке	3	3
	Общий обзор организма человека	3	3
	Опора и движение	7	7
	Внутренняя среда организма	4	4
	Кровообращение и лимфообращение	4	5
	Дыхание	4	4
	Питание	5	5
	Обмен веществ и превращение энергии	4	4
	Выделение продуктов обмена	3	3
	Покровы тела	3	3
	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	7	8
	Органы чувств. Анализаторы	4	4
	Психика и поведение человека.. Высшая нервная деятельность.	6	7
	Размножение и развитие человека.	4	4
	Человек и окружающая среда.	4	4
	Резерв	5	
	Итого	70	68

9 класс

№	Разделы, темы	Авторская программа	Рабочая программа
1.	Раздел 3 Общие биологические закономерности	70	68
	Биология в системе наук	2	2
	Основы цитологии-науки о клетке	10	10
	Размножение и индивидуальное развитие(онтогенез) организмов	5	5
	Основы генетики	10	12
	Генетика человека	2	3
	Основы селекции и биотехнологии	3	3

	Эволюционное учение	8	8
	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	5
	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	20	20
2.	Резерв	5	
	Итого	70	68

Таблица распределения тем регионального компонента

5 класс	
Раздел	Региональный компонент
Раздел 1. Живые организмы Биология как наука	Экскурсия: знакомство с многообразием живой природы родного края. Грибы в Краснодарском крае.
Многообразие организмов	Культурные и дикорастущие растения Кубани. Животный мир Кубани. Обитатели водоемов Краснодарского края.
6 класс	
Раздел 1. Живые организмы	Многообразие живых организмов Краснодарского края
Жизнедеятельность организмов	Встреча с представителями отделов царства растений Краснодарского края. Редкие и исчезающие виды растений Краснодарского края.
Регуляция жизнедеятельности организмов	Экскурсия: Мир растений малой Родины. Многообразие растительных сообществ родного края
7 класс	
Раздел 1. Живые организмы Многообразие животного мира	Сохранение многообразия животного мира Краснодарского края. Красная книга Краснодарского края. Меры, позволяющие сохранять виды животных Охрана и воспроизводство рыбных ресурсов Кубани. Животные возбудители и переносчики заболеваний на Кубани. Экскурсия: мир животных Кубани.
8 класс	
Раздел 2. Человек и его здоровье. Дыхание	Санаторно-курортное лечение на Кубани. Вирусные заболевания Краснодарского края.
Кровообращение и лимфообращение	Профилактика сердечно - сосудистых заболеваний на Кубани.
Питание	Культура питания на Кубани и здоровье человека.
Опора и движение	Охрана и укрепление здоровья Кубанских школьников.
Человек и окружающая среда.	Экология Кубани и ее воздействие на организм человека.
9 класс	
Раздел 3. Общие биологические закономерности Генетика человека	Роль генетики в медицине Краснодарского края.
Основы селекции и биотехнологии	Селекционеры Краснодарского края.
Эволюционное учение	Первые поселения людей на Кубани.
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Особенность экологических факторов Кубани.
	Природопользование в Краснодарском крае. Искусственные биоценозы Кубани

Направления проектной деятельности обучающихся

5 класс

Направление проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
1. Творческое	октябрь	Многообразие живой природы родного края
2. Исследовательское	декабрь	Клеточное строение организмов
3. Практико-ориентированное	январь	Многообразие покрытосеменных растений
4. Социальное	май	Многообразие и охрана живой природы

6 класс

Направление проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
1. Творческое	сентябрь	Многообразие живой природы родного края
	октябрь	Моя лаборатория фотосинтеза
2. Исследовательское	ноябрь	Листопад в жизни растений
	декабрь	Питание бактерий
3. Практико-ориентированное	январь	Вегетативное размножение растений
	февраль	Условия появления и развития плесени
4. Информационное	январь	Биологические часы в живом мире
	май	Рефлексы животных
5. Игровое	апрель	Биологический калейдоскоп
6. Социальное	ноябрь	Красная книга Кубани

7 класс

Направление проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
1. Исследовательское	ноябрь	Органы цветкового растения
2. Творческое	декабрь	Многообразие растительного мира
3. Информационное	февраль	Многообразие насекомых
4. Практико-ориентированное	май	Домашние млекопитающие

8 класс

Направление проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
1. Исследовательское	октябрь	Значение физических упражнений для формирования скелета и мускулатуры
2. Информационное	декабрь	Инфекционные заболевания, их профилактика и лечение.
3. Практико-ориентированное	март	Гигиена кожных покровов, одежды и обуви.
4. Социальное	май	Окружающая среда и здоровье человека. Факторы риска

9 класс

Направление проектной деятельности обучающихся	Срок реализации	Название проекта
1. Творческое	октябрь	Клетка
2. Информационное	декабрь	Биотехнология: достижения и перспективы развития
3. Исследовательское	январь	Происхождение и развитие жизни на Земле
4. Социальное	май	Экологические проблемы современности

Использование резерва учебного времени

Класс	Раздел программы	Количество часов
5	Раздел 1. Живые организмы Многообразие организмов	4
6	Раздел 1. Живые организмы Жизнедеятельность организмов	2
	Размножение, рост и развитие организмов	2
7	Раздел 1. Живые организмы Многообразие растительного мира	1
	Многообразие животного мира	2
8	Раздел 2. Человек и его здоровье Кровообращение и лимфообращение	1
	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	1
	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	1
9	Раздел 3. Общие биологические закономерности Основы генетики	2
	Генетика человека	1

Тематическое планирование с определением основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)

5 класс					
Раздел	Количество часов	Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Живые организмы					
Биология как наука	5	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.	1	Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества. Устанавливать основные приемы работы с учебником.	1,4,8
		Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии	1	Определять методы биологических исследований. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.	
		Экскурсия: знакомство с многообразием живой природы родного края.	1		
		Разнообразие организмов. Отличительные признаки	1	Выделять существенные признаки отличия живого	

		представителей разных царств живой природы.		от неживого. Систематизировать знания о многообразии живых организмов.	
		Среды обитания организмов. <i>Водоемы и его обитатели.</i>	1	Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к ней. Соблюдать правила поведения в окружающей среде.	
Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	10	Увеличительные приборы. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними	1	Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом.	3,5,7
		Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1	Объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием.	
		Органические вещества.	1	Различать органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Научиться работать с лабораторным оборудованием.	
		Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли.	2	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Сравнить строение клеток разных организмов. Сформировать представление о единстве живого.	
		Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты.	1	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.	
		Жизнедеятельность клетки.	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставить биологические	

				эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты.	
		Деление и рост клеток	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.	
		Урок-проект по теме «Клеточное строение организмов»	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.	
		Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»	1		
Многообразие организмов	19	Многообразие организмов, их классификация.	1	Выделять существенные признаки представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать).	1,2,6,8
		Бактерии. Многообразие бактерий.	1	Выделять существенные признаки бактерий. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.	
		Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии-возбудители заболеваний.	1		
		Грибы. Многообразие грибов. Грибы в Краснодарском крае.	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека	
		Многообразие растений. <i>Культурные и дикорастущие растения Кубани.</i>	1	Выделять существенные признаки растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространенные растения. Сравнить представителей низших и высших растений. Объяснять роль растений в природе и жизни человека. Находить	

			информацию о растениях из различных научно-информационных источников.	
		Водоросли-одноклеточные и многоклеточные.	1	Выделять существенные признаки водорослей. Различать на живых объектах и таблицах представители водорослей. Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека.
		Лишайники-симбиотические организмы. Роль лишайников в природе и жизни человека.	1	Выделять существенные признаки лишайников. Различать на живых объектах и таблицах представители лишайников. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека.
		Высшие споровые растения. Мхи, папоротники.	1	Выделять существенные признаки споровых растений. Различать на живых объектах и таблицах представители споровых растений. Объяснять роль споровых растений в природе и жизни человека.
		Семенные растения. Голосеменные растения, особенности строения.	1	Выделять существенные признаки голосеменных растений. Различать на живых объектах и таблицах представители голосеменных растений. Объяснять роль голосеменных растений в природе и жизни человека.
		Покрытосеменные растения.	1	Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Различать на живых объектах и таблицах представители покрытосеменных растений. Объяснять роль покрытосеменных растений в природе и жизни человека.
		Урок-проект «Многообразие покрытосеменных растений»	1	Сравнивать представителей разных групп, делать выводы

		Общая характеристика царства Животные. Животный мир Кубани.	1	Выделять существенные признаки животных. Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных животных в природе и жизни человека. Находить информацию о животных научно-популярной литературе.	
		Одноклеточные животные.	1	Различать на таблицах одноклеточных животных, опасных для человека. Сравнивать представителей одноклеточных животных, формулировать выводы. Аргументировать роль одноклеточных животных в природе и в жизни человека.	
		Беспозвоночные животные, особенности их строения. Обитатели водоемов и Черного моря Краснодарского края	1	Различать на живых объектах и таблицах беспозвоночных животных. Сравнивать представителей беспозвоночных. Объяснять роль беспозвоночных.	
		Позвоночные животные, особенности их строения.	1	Различать на живых объектах и таблицах позвоночных животных.	
		Экскурсия «Разнообразие птиц и млекопитающих»	1	Сравнивать представителей позвоночных. Объяснять роль позвоночных.	
		Охрана редких и исчезающих видов животных. Охрана живых организмов	1	Находить информацию о живой природе в научно-популярной и справочной литературе.	
		Обобщающий урок-проект «Многообразие и охрана природы»	1		
Итого	34				

6 класс

Жизнедеятельность организмов	17	Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ.	1	Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство и единство органического мира	3,5,6,8
		Питание. Почвенное питание растений	1	Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ. Доказывать с помощью эксперимента роль корневого давления в передвижении воды и минеральных веществ	
		Минеральные и органические удобрения.	1	Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путем внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды.	
		Фотосинтез. Значение фотосинтеза.	1	Называть и описывать условия и результаты фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства необходимости охраны воздуха от загрязнений	
		Питание бактерий	1	Определять особенности питания бактерий и грибов. Объяснять роль бактерий и грибов в природе.	
		Питание грибов	1		
		Гетеротрофный тип питания. Растительноядные животные.	1	Определять особенности питания и способы добывания пищи растительноядными животными. Определять	

		Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.	1	особенности питания и добывания пищи плотоядными и всеядными животными. Различать животных по способам добывания пищи.	
		Дыхание. Органы дыхания у животных.	1	Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов.	
		Дыхание растений, его сущность.	1	Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять значение дыхания в жизни организмов. Определять черты сходства и различия в процессах дыхания у растительных и животных организмов. Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранения урожая. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов	
				Транспорт веществ в растении..	1
		Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении	1		

				ситовидным трубкам.	
		Передвижение веществ у животных	1	Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных. Определять значение передвижения веществ в жизни организмов	
		Удаление продуктов обмена веществ из растительного организма	1	Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Делать выводы об обмене веществ как характерном признаке живых организмов. Приводить примеры органов выделения у животных и растений	
		Удаление продуктов обмена веществ из животного организма	1		
		Урок-проект "Жизнедеятельность организмов"	1		
		Обобщение по теме «Жизнедеятельность организмов»	1		
Размножение рост и развитие организмов	7	Размножение организмов. Бесполое размножение растений и животных.	1	Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности бесполого размножения. Объяснять значение бесполого размножения. Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять их результаты	2,3,5,6
		Вегетативное размножение комнатных растений	1		
		Половое размножение	1		
		Рост и развитие -свойства живых организмов.	1		
		Развитие животных с превращением и без превращения.	1		
		Влияние вредных привычек на развитие человека.	1		
		Проект "Размножение, рост и развитие организмов"	1		

Регуляция жизнедеятельности организмов	10	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности организмов.
		Регуляция у растений.	1	Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в любом живом организме. Описывать реакции растений и животных на изменения в окружающей среде
		Гуморальная регуляция.	1	Объяснять особенности гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль эндокринной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.
		Нервная регуляция.	1	Объяснять особенности нервной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объяснять рефлекторный характер деятельности нервной системы.
		Нейрогуморальная регуляция у животных.	1	Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов.
		Поведение организмов. Рефлекс.	1	Объяснять значение саморегуляции физиологических процессов в организме. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять результаты. Наблюдать и описывать поведение животных.

		Движение организмов.	1	Наблюдать и описывать движение различных организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организма	
		Организм -единое целое. Редкие и исчезающие виды растений Краснодарского края.	1	Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями в биологических процессах роста, развития, размножения.	
		Урок-проект по теме "Регуляция жизнедеятельности организмов"	1		
		Экскурсия "Многообразие животных"	1	Выявлять взаимосвязи между организмами в живой природе, многообразии животных местной флоры	
Итого	34				
7 класс					
Многообразие организмов, их классификация	2	Многообразие организмов, их классификация	1	Объяснять принципы классификации организмов.	1,6,8
		Классификация организмов. Вид.	1	Устанавливать систематическую принадлежность организмов. Распознавать и описывать растения разных отделов и животных отдельных типов и классов. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения. Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Освоить приёмы работы с натуральными объектами	

				и гербарными материалами	
Бактерии, грибы, лишайники	6	Бактерии - доядерные организмы	1	Выделять существенные и отличительные признаки бактерий. Распознавать на таблицах бактерий. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека	5,8
		Разнообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека	1		
		Грибы - царство живой природы	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приёмы работы с определителями. Освоить правила сбора грибов. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека. Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. Соблюдать меры предупреждения распространения грибов-паразитов	
		Многообразие грибов, их роль в жизни человека	1		
		Грибы - паразиты растений, животных и человека. Меры борьбы с грибами - паразитами.	1		
Лишайники - комплексные симбиотические организмы.	1	Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на таблицах и гербарном материале. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека			
Многообразие растительного мира	26	Водоросли, общая характеристика	1	Выделять существенные признаки водорослей.	1,2,4,7,8
		Многообразие одноклеточных и	1	Распознавать водоросли на таблицах и гербарных	

	многоклеточных зеленых водорослей		материалах. Освоить приёмы работы с определителями.	
	Значение водорослей в природе и жизни человека	1	<p>Определять принадлежность водорослей к систематическим группам (систематизировать).</p> <p>Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.</p> <p>Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство.</p> <p>Соблюдать правила работы с микроскопом.</p> <p>Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека</p>	
	Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика.	1	Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения.	
	Моховидные - высшие растения	1	<p>Выделять существенные признаки мхов.</p> <p>Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей моховидных. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство.</p> <p>Соблюдать правила работы с микроскопом.</p> <p>Сравнивать представителей моховидных и водорослей, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять значение мхов в природе и жизни человека</p>	
	Папоротниковидные - высшие споровые	1	Распознавать на живых объектах, гербарном	

	растения		материале и таблицах представителей папоротниковидных.	
	Плауновидные, хвощевидные, общая характеристика	1	Сравнивать представителей папоротниковидных и моховидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом Объяснить значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека	
	Голосеменные растения, общая характеристика.	1	Сравнивать строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснить преимущества семенного размножения. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей голосеменных. Объяснить значение голосеменных в природе и жизни человека	
	Разнообразие хвойных растений	1	Освоить приёмы работы с определителями. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных. Сравнивать представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения	
	Покрытосеменные, или Цветковые, растения как высокоорганизованная и господствующая группа растительного мира	1	Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей покрытосеменных. Сравнивать	

			представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия,		
		Строение семян однодольных и двудольных растений	1	Выделять существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения. Сравнить строение семени однодольного и двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах, таблицах семени двудольных и однодольных растений. Составлять схему «Строение семени». Освоить приёмы работы с определителями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты	
		Виды корней и типы корневых систем.	1	Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением	
		Видоизменение корней	1	Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменение корней с условиями среды. Различать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменение корней	
		Побег. Листорасположение. Почка - зачаточный побег	1	Определять типы листорасположения. Распознавать виды почек. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике	

			изображением.	
		Строение стебля.	1	Приводить примеры разнообразных стеблей. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией
		Лист. Внешнее строение листа.	1	Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением
		Клеточное строение листа	1	Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом
		Видоизменения побегов	1	Определять особенности видоизменённых побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменённые побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.
		Строение и разнообразие цветков	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять

			двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить с приведённым в учебнике изображением.		
		Соцветия. Типы соцветий.	1	Определять типы соцветий. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением.	
		Плоды. Строение плодов.	1	Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Объяснять взаимосвязь типа плодов со способом их распространения.	
		Размножение покрытосеменных растений. Опыление, его типы	1	Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян	
		Классификация покрытосеменных растений	1	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе	

				сравнения	
		Класс Двудольные.	1	<p>Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств.</p> <p>Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений.</p> <p>Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения.</p> <p>Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира.</p> <p>Находить информацию о растениях в научно популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую</p>	
		Класс Однодольные.	1	<p>Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств.</p> <p>Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения.</p> <p>Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира.</p>	

		Обобщение по теме «Многообразие растений»	1	Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую	
Многообразие животного мира	27	Общие сведения о животном мире	1	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать)	1,2,4,7,8
		Одноклеточные животные, или Простейшие, общая характеристика.	1	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать свободноживущих простейших под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	
		Паразитические простейшие, особенности строения и жизнедеятельности.	1	Распознавать паразитических простейших на таблицах. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека	
		Ткани, органы, системы органов многоклеточных	1	Ставить биологические эксперименты по	

	животных.		<p>изучению организмов и объяснять их результаты. Готовить микропрепараты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом</p>
	Тип Кишечнополостные, внешнее строение, образ жизни.	1	<p>Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты. Готовить микропрепараты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом</p>
	Многообразие кишечнополостных	1	<p>Различать на живых объектах и таблицах представителей кишечнополостных животных. Освоить приёмы работы с определителями. Устанавливать систематическую принадлежность кишечнополостных (классифицировать). Обосновывать роль кишечнополостных в природе, объяснять практическое использование кораллов. Обобщать и</p>

			систематизировать знания о кишечнорастворимых		
		Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви.	1	Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Освоить приёмы работы с определителями. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями. Использовать меры профилактики заражения плоскими червями. Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей.	
		Тип Кольчатые черви.	1	Освоить приёмы работы с определителями. Использовать меры профилактики заражения круглыми червями. Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Выделять существенные признаки кольчатых червей. Объяснять значение кольчатых червей	
		Тип моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие и Двустворчатые моллюски.	1	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение моллюсков	

	<p>Класс Головоногие моллюски, распространение. особенности строения и жизнедеятельности</p>	<p>1</p>	<p>Выделять существенные признаки головоногих моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей головоногих моллюсков. Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение головоногих моллюсков</p>	
	<p>Тип Членистоногие, общая характеристика. Класс Ракообразные.</p>	<p>1</p>	<p>Выделять существенные признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей членистоногих и ракообразных. Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих и ракообразных (классифицировать). Объяснять значение членистоногих и ракообразных</p>	
	<p>Класс Паукообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности</p>	<p>1</p>	<p>Выделять существенные признаки паукообразных. Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей моллюсков. Объяснять принципы классификации</p>	

			паукообразных. Устанавливать систематическую принадлежность паукообразных (классифицировать). Объяснять значение паукообразных	
		Класс Насекомые.	1	Выделять существенные признаки насекомых.
		Многообразие и значение насекомых.	1	Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых
		Особенности строения и многообразие беспозвоночных	1	Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых (классифицировать). Объяснять значение насекомых. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах насекомых. Соблюдать меры охраны беспозвоночных животных
		Тип Хордовые, общая характеристика.	1	Выделять существенные признаки хордовых. Сравнить строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения. Различать на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых
		Строение и жизнедеятельность рыб.	1	Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб.

			<p>Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб и объяснять их результаты.</p>	
		<p>Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.</p>	<p>1</p> <p>Объяснять приспособленность рыб к среде обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Объяснять значение рыб</p>	
		<p>Класс Земноводные. общая характеристика.</p>	<p>1</p> <p>Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Объяснять принципы классификации земноводных. Устанавливать систематическую принадлежность земноводных (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Соблюдать меры охраны земноводных. Объяснять значение земноводных</p>	
		<p>Класс Пресмыкающиеся, общая характеристика.</p>	<p>1</p> <p>Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнивать представителей</p>	

			<p>земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся. Объяснять принципы классификации пресмыкающихся. Устанавливать систематическую принадлежность пресмыкающихся (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Соблюдать меры охраны пресмыкающихся. Объяснять значение пресмыкающихся.</p>	
	Класс Птицы, общая характеристика.	1	<p>Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Освоить приёмы работы с определителями. Ставить биологические эксперименты по изучению строения птиц и объяснять их результаты</p>	
	<p>Многообразие птиц. Охрана птиц. Птицеводство.</p>	1	<p>Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Освоить приёмы работы с</p>	

			определителями. Освоить приёмы выращивания и размножения домашних птиц.
	Класс Млекопитающие, или Звери	1	<p>Выделять существенные признаки млекопитающих.</p> <p>Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания.</p> <p>Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих.</p> <p>Объяснять принципы классификации млекопитающих.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать).</p> <p>Освоить приёмы работы с определителями. Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдать меры охраны млекопитающих.</p> <p>Объяснять значение млекопитающих</p>
	Многообразие млекопитающих. Первозвери. Настоящие звери.	1	<p>Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих.</p> <p>Объяснять принципы классификации млекопитающих.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать).</p> <p>Освоить приёмы работы с определителями.</p> <p>Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.</p> <p>Объяснять роль различных млекопитающих в жизни человека. Находить информацию о животных в научно- популярной</p>

				литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую	
		Домашние млекопитающие. Одомашнивание. Животноводство.	1	Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдать меры охраны млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих	
		Экскурсия 2 "Разнообразие птиц и млекопитающих"	1	Наблюдать за птицами в лесу. Объяснять значение птиц в лесном сообществе. Находить информацию о птицах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую	
		Обобщение по теме «Особенности строения и многообразие позвоночных»	1	сообществе. Находить информацию о птицах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую	
Эволюция растений и животных, их охрана	3	Этапы эволюции органического мира	1	Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп)	1,2,4,5, 8
		Освоение суши растениями и животными	1	Объяснять причины выхода растений и животных на сушу. Приводить доказательства взаимосвязи разных групп организмов с условиями среды. Приводить доказательства (аргументация) родства, общности происхождения и эволюции растений и животных	
		Охрана растительного и животного мира	1	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Использовать информацию разных видов и переводить её из одной формы в другую	
Экосистемы	4	Экосистема. Взаимоотношения организмов.	1	Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота	1,2,3,4, 6,8

				веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности	
		Среда обитания организмов. Экологические факторы	1	Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам	
		Биотические и антропогенные факторы	1	Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере	
		Искусственные экосистемы, их особенности	1	Определять особенности искусственных экосистем. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Наблюдать и описывать искусственные экосистемы своей местности	
Итого	68				
8 класс					
Раздел 3. Человек и его здоровье .					
Наука о человеке	3	Науки о человеке и и методы. Значение знаний о человеке	1	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека	1,2,5,6
		Биологическая природа человека. Расы человека.	1	Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных	

		Происхождение и эволюция человека. Антропогенез Происхождение человека.	1	Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека	
Общий обзор организма человека	3	Строение организма человека. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.	1	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	2,5,6,8
		Полости тела. Органы. Системы органов.	1	Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Регуляция процессов жизнедеятельности.	1	Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
Опора и движение	7	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-	2,5,6,8

			двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов		
		Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека	
		Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	1	Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника	
		Строение и функции скелетных мышц.	1	Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы	
		Работа мышц и её регуляция.	1	Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия	1	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития	

				плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы	
		Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Обобщение темы.	1	Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры	
Внутренняя среда организма	4	Состав внутренней среды организма и её функции	1	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека	2,5,6,7,8
		Состав крови. Постоянство внутренней среды Микроскопическое строение крови человека и лягушки	1	Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	
		Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови Донор. Реципиент.	1	Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение. Объяснять принципы переливания крови и его значение	
		Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вирусные заболевания Краснодарского края.	1	Выделять существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причины нарушения иммунитета	
Кровообращение и лимфообращение	5	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения	2,5,6,7,8
		Сосудистая система, её	1	Выделять особенности	

		строение. Круги кровообращения. Лимфообращение		строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Давление крови в сосудах и его измерение. Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов	
		Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний на Кубани	1	Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)	
		Обобщение и систематизация знаний о функционировании транспортных систем организма человека.	1		
Дыхание	4	Дыхание и его значение. Органы дыхания.	1	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы	2,5,6,7,8
		Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.	1	Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Освоить приёмы определения жизненной ёмкости лёгких.	

				Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы	1	Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы.	
		Заболевания органов дыхания и их профилактика.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов	
Питание	5	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	1	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы	2,5,6,7,8
		Пищеварение в ротовой полости	1	Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый	1	Объяснять механизм всасывания веществ в	

		кишечник		кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы	
		Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Культура питания на Кубани и здоровье человека	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы	
Обмен веществ и превращение энергии	4	Пластический и энергетический обмен.	1	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей	2,5,6,7,8
		Ферменты и их роль в организме человека	1	Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека	
		Витамины и их роль в организме человека	1	Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов	
		Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	1	Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме	
Выделение продуктов обмена	3	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы	1	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании	2,5,6,7,8

				гомеостаза	
		Органы мочевого выделения. Регуляция мочеиспускания	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевого выделения системы	
		Заболевания органов мочевого выделения системы. Санаторно-курортное лечение на Кубани	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях	
Покровы тела	3	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	2,5,6,7,8
		Болезни и травмы кожи	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях	
		Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви.	1	Приводить доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова	
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	Железы внутренней секреции и их функции	1	Характеризовать расположение основных эндокринных желез в организме человека. Объяснять функции желез внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы	2,5,6,7,8
		Работа эндокринной системы и её нарушения.	1	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений	

			работы эндокринной системы	
		Строение нервной системы и её значение	1	Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека
		Спинной мозг. Функции спинного мозга	1	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга
		Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Строение и функции спинного и головного мозга	1	Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга
		Вегетативная нервная система, её строение	1	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов
		Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	1	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной си-

				стемы	
		Врожденные и приобретённые заболевания нервной системы. Обобщение темы	1		
Органы чувств. Анализаторы	4	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения	2,4,5,6,7,8
		Слуховой анализатор, его строение	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха	
		Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	1	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы	
		Вкусовой и обонятельный анализаторы	1	Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы	
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	7	Высшая нервная деятельность (ВНД). Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека	3,4,5,6
		Память и обучение. Виды памяти	1	Выделять (классифицировать) типы	

				и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Врождённое и приобретённое поведение	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	
		Сон и бодрствование. Значение сна	1	Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна	
		Особенности высшей нервной деятельности человека. Эмоции. Речь.	1	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	
		Познавательная деятельность. Темперамент	1		
		Обобщение знаний о ВНД.	1		
Размножение и развитие человека	4	Особенности размножения человека.	1	Выделять существенные признаки органов размножения человека	2,5,6,7,8
		Органы размножения. Половые клетки. Мужская и женская половые системы. Оплодотворение. Контрацепция	1	Выделять существенные признаки органов размножения человека	
		Беременность и роды. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода	1	Определять основные признаки беременности. Характеризовать условия нормального протекания беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека. Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек	
		Рост и развитие ребёнка после рождения	1	Определять возрастные этапы развития человека.	

				<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений</p>	
Человек и окружающая среда	4	Социальная и природная среда человека. Охрана и укрепление здоровья Кубанских школьников.	1	<p>Приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе</p>	1,3,5,6,7,8
		Окружающая среда и здоровье человека. Экология Кубани и её воздействие на организм человека.	1	<p>Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела</p>	
		Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека Разработка проектного задания, защита проекта	1	<p>Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью, своему и окружающих; последствия</p>	

				влияния факторов риска на здоровье человека.	
		Разработка проектного задания, защита проекта	1	Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить её из одной формы в другую. Аргументированно отстаивать свою позицию	
Итого			68		
9 класс					
Раздел Общие биологические закономерности					
Биология в системе наук	2	Биология как наука	1	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии	1,2,5
		Методы биологических исследований. Значение биологии	1	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира	
Основы цитологии — науки о клетке	11	Цитология — наука о клетке	1	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук	5,6,7,8
		Клеточная теория	1	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии	
		Химический состав клетки	1	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке	
		Строение клетки.	1	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основ-	

			ные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах		
		Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах	2	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных	
		Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	1	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере	
		Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков	1	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм	
		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке	
		Обобщение по теме "Основы цитологии-науки о клетке"	1		
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	1	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения.	5,6,7,8
		Митоз, его биологическое значение	1	Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза	
		Половое размножение. Мейоз	1	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения	

				многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения	
		Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1	Выделять типы онтогенеза (классифицировать)	
		Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям	
Основы генетики	12	Генетика как отрасль биологической науки	1	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки	1,2,3,5,6
		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	1	Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа	
		Закономерности наследования	1	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности	
		Решение генетических задач	1	Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи	
		Закон расщепления. Полное и неполное доминирование	1	Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности	
		Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом	
		Наследование признаков, сцепленное с полом.	1	Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом	
		Основные формы изменчивости организмов.	1	Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять	

		Генотипическая изменчивость		особенности генотипической изменчивости	
		Комбинативная изменчивость	1	Выявлять особенности комбинативной изменчивости	
		Фенотипическая изменчивость.	1	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
		Выявление изменчивости у организмов	1	Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
		Обобщение по теме "Основы генетики"	1		
Генетика человека	3	Методы изучения наследственности человека. Составление родословных	2	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	1,2,3,5,6
		Генотип и здоровье человека.	1	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья	
Основы селекции и биотехнологии	3	Основы селекции. Методы селекции	1	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук	1,2,3,5,6,8
		Достижения мировой и отечественной селекции	1	Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции	
		Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии	

Эволюционное учение	8	Учение об эволюции органического мира Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции.	1	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.	1,3,5,8
		Движущие силы и результаты эволюции	1	Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов	
		Вид. Критерии вида	1	Выделять существенные признаки вида	
		Популяционная структура вида	1	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции	
		Видообразование	1	Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы	
		Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	1	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции	
		Адаптация как результат естественного отбора.	1	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах).	
		Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).	1	Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида	
Возникновение и развитие жизни на Земле	5	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	1,3,5,8
		Органический мир как	1	Выделять основные	

		результат эволюции		этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле	
		История развития органического мира.	1		
		Происхождение и развитие жизни на Земле.	1	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	
		Урок-семинар	1	При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении	
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	20	Экология как наука.	1	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований.	1,3,4,5,7,8
		Влияние экологических факторов на организмы.	1	Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
	Экологическая ниша	1	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов		
	Структура популяции	1	Определять существенные признаки структурной организации популяций		
	Типы взаимодействия популяций разных видов	1	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы		
	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	1	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности		
	Структура экосистем	1	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем		

	Поток энергии и пищевые цепи	1	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей	
	Искусственные экосистемы.	1	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
	Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме	1		
	Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).	1	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	
	Биосфера — глобальная экосистема.	1	Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе	
	Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1		
	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.	1	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.	
	Последствия деятельности человека в экосистемах.	1	Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем	
	Изучение и описание экосистемы своей местности	1		
	Экскурсия 1 "Изучение и описание экосистем своей местности"	1		
	Обобщение по теме "Взаимосвязи организмов и окружающей среды"	1		
	Экологические проблемы современности. Защита экологического проекта	2	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной	

				информацией, участвовать в обсуждении.	
Итого	68				

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей – предметников МБОУ
ООШ № 21
от 31.08 2021года № 1
С.Ж.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР
С.Ж. Алексеев И.В.
подпись Ф.И.О.
31 августа 2021года