

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» г. Сухиничи
Сухиничского района Калужской области

Принята
на педагогическом совете.
Протокол №1 от 30.08.2021 г.

Утверждаю
Директор школы
О.Н. Змовскис
Приказ №94-ОД от 31.08.2021 г.



**Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
5-9 классы**

I. Пояснительная записка

Рабочая программа линии УМК «Биология - Сферы» (5-9 классы) для общеобразовательных учреждений составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, Примерной программы по биологии. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности. Источник: Биология 5-9 классы. Рабочая программа: учебно – методическое пособие/ Н.В.Бабичев, В.И.Сивоглазов, - М. :Дрофа, 2019 -143 с – (Российский учебник). Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-9 классы; пособие для учителей общеобразоват учреждений / Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко - М. : Просвещение, 2011. - 144 с. Рабочая программа по биологии для 5—9 классов разработана к учебно-методическим комплексам линии «Сферы» издательства «Просвещение», программа соответствует требованиям ФГОС к структуре программ по учебным предметам основной образовательной программы общего образования. Рабочая программа содержит пояснительную записку, общую характеристику учебного предмета, описание места в учебном плане, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии, содержание курса, тематическое планирование с характеристикой основных видов учебной деятельности на уроках и перечнем ресурсов УМК для каждого урока, описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Биология как общеобразовательная дисциплина рассматривает взаимосвязи организмов и окружающей среды, роль биологического разнообразия в поддержании устойчивости биосферы и сохранении жизни на Земле, место человека в природе, зависимость здоровья человека от наследственных факторов, состояния окружающей природной и социальной среды, образа жизни. Реализация возможностей содержания биологии в формировании нравственно-этического аспекта взаимодействия человека и природы способствует повышению уровня культуры выпускников основной школы, их компетентности в ситуациях, связанных с защитой окружающей среды, собственного здоровья. Одной из главных задач биологического образования в основной школе является формирование у подрастающего поколения представления о ценности здоровья и культуре поведения. Системный, экологический и эволюционный подходы в обучении биологии дополнены сведениями о познавательном, практическом значении разнообразия живых организмов для человека. Рассмотрение фактического материала на основе положений экологии и эволюционного учения позволяет связать две фундаментальные идеи биологии — эволюции и системной организации живой природы — на стадии их формирования. Содержание разных разделов курса биологии помогает учащимся осознать тесную взаимосвязь естественных и гуманитарных дисциплин, природы и общества.

Содержание курса биологии в основной школе направлено на формирование и развитие личности обучающегося в процессе использования разнообразных видов учебной деятельности - При обучении биологии вырабатываются учебные действия, позволяющие видеть проблемы, ставить цели и задачи для их решения, развивать познавательные интересы и мотивацию к обучению, уметь использовать полученные результаты в практической деятельности.

Основные направления биологического образования:

- усиление внутрипредметной интеграции и обеспечение целостности биологии как общеобразовательной дисциплины;
- реализация межпредметной интеграции биологии с Другими естественнонаучными дисциплинами;

- отражение интеграции биологического и гуманитарного знания, связей биологии с нравственно-этическими и экологическими ценностями общества;

- воспитание ценностного отношения к живым организмам, окружающей среде и собственному здоровью; экологической, гигиенической и генетической грамотности; культуры поведения в природе.

Изучение биологии основывается на тесной межпредметной интеграции её с другими общеобразовательными дисциплинами естественнонаучного цикла, которая достигается в процессе знакомства с общенаучными методами (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), раскрытия значения научного знания для практической деятельности человека, гармоничного развития общества и природы. Отличительной особенностью данной предметной линии служит ориентация на взаимодействие биологического и гуманитарного знания. Ценностный компонент органически вплетается в учебную информацию, придаёт ей яркую эмоциональную окраску, экологический, нравственно-этический или эстетический смысл. Благодаря этому учебная информация становится лично значимой, вызывает интерес, лучше воспринимается и усваивается.

Учитывая положение ФГОС, что предметом оценки итоговой аттестации выпускников основного общего образования должно быть достижение предметных, метапредметных, личностных результатов, в примерном тематическом планировании результаты обучения конкретизированы до уровня учебных действий, которыми овладевают обучающиеся в процессе освоения предметного содержания.

II. Общая характеристика учебного предмета

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Примерная программа по биологии строится с учётом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание курса биологии в примерной программе структурировано в три части: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности». В рабочей программе содержание раскрывается в разделах: «Живой организм», «Разнообразие живых организмов», «Человек. Культура здоровья», «Живые системы и экосистемы».

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

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

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология», для 10—11 классов.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и

способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых - вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность -носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

III. Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа линии УМК «Биология–Сферы» (5-9 классы) разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения - 280, из них 35 (1 ч в неделю) в 5 классе, 35 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир» на ступени начального общего образования, который является по отношению к курсу биологии пропедевтическим. Опираясь на понятия, содержащиеся в курсе «Окружающий мир», при обучении биологии в основной школе возможно более полно и точно с научной точки зрения раскрывать сущность биологических процессов и явлений. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий и концепций на ступени среднего (полного) общего образования.

Взаимосвязь изучаемых разделов на всех ступенях обучения позволяет реализовать преемственность в обучении биологии.

IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

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

- 4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- 5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- б) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- 7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в

пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

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

2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая: умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) умение работать с разными источниками биологической информации; находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

б) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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

8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции).

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

V. Содержание учебного предмета

Биология 5 класс (35 ч)

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч) Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент, измерение. Оборудование для научных исследований. Увеличительные приборы. Клетка и ее строение. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы, органоидов. Хромосомы. Различия в строении растительной, животной и грибной клеток. Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества и их роль. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Раздел 2. Многообразие живых организмов (15 ч) Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие и классификация живых организмов. Вид. Царства живой природы. Признаки основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, роль в природе и жизнедеятельности человека. Охрана живой природы.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов (5 ч) Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков. Природные зоны Земли. Жизнь в морях и океанах.

Раздел 4. Человек на Земле (7 ч) Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный. Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие и его сохранение. Важнейшие экологические проблемы. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Биология 6 класс (35 ч)

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов

Тема 1.1. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТОК Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ И ЖИВОТНОЙ КЛЕТКИ. КЛЕТКА — ЖИВАЯ СИСТЕМА. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Тема 1.4. ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Тема 1.5. ТКАНИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ. Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Тема 1.6. ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ. Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорнодвигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Тема 1.7. РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ КАК ЦЕЛОСТНЫЕ ОРГАНИЗМЫ. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов

Тема 2.1. ПИТАНИЕ И ПИЩЕВАРЕНИЕ. Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Тема 2.2. ДЫХАНИЕ. Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Тема 2.3. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ. Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растениях. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение и функции. Гемолимфа. Кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

Тема 2.4. ВЫДЕЛЕНИЕ. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ.

Тема 2.5. ОПОРНЫЕ СИСТЕМЫ. Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Тема 2.6. ДВИЖЕНИЕ. Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов

Тема 2.7. РЕГУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Тема 2.8. РАЗМНОЖЕНИЕ. Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Тема 2.9. РОСТ И РАЗВИТИЕ. Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

Тема 2.10. ОРГАНИЗМ КАК ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм как единое целое. Организм — биологическая система.

Раздел 3. Организм и среда.

Тема 3.1. СРЕДА ОБИТАНИЯ. ФАКТОРЫ СРЕДЫ. Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА. Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Резервное время — 3

Биология 7 класс (70 ч)

Введение. Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 1. Царство Бактерии. Тема 1.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗМОВ. Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Раздел 2. Царство Грибы. Тема 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ. Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомикота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы 1. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Тема 2.2. ЛИШАЙНИКИ. Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Раздел 3. Царство Растения. Тема 3.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЙ. Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Тема 3.2. НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ. Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Тема 3.3. ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ. Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Тема 3.4. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Тема 3.5. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ. Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Раздел 4. Царство Животные. Тема 4.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ. Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории;

одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Тема 4.2. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ. Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосных; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Тема 4.3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ. Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Тема 4.4. ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ. Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Тема 4.5. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ. Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Тема 4.6. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ. Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Тема 4.7. ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ. Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Тема 4.8. ТИП МОЛЛЮСКИ. Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тема 4.9. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ. Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Тема 4.10. ТИП ИГЛОКОЖИЕ. Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Тема 4.11. ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ. Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Тема 4.12. ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ). НАДКЛАСС РЫБЫ. Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Тема 4.13. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ. Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Тема 4.14. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ. Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Тема 4.15. КЛАСС ПТИЦЫ. Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тема 4.16. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ. Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойскую эру. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Раздел 5. Вирусы. Тема 5.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ ВИРУСОВ. Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Заключение. Особенности организации и многообразия живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Резервное время.

Биология 8 класс (70ч)

Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и 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 системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

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

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

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

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при 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 (обзор СМИ района и области).

Биология 9 класс (68 часов)

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

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

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

Обмен веществ и превращения энергии — признаки 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 превращения энергии.

Биосфера глобальная экосистема. КИ. 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 Калужской области.

VI. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тематическое планирование курса «Биология». 5 класс (35 ч)

Биология, 5 класс: учебник В.И. Сивоглазов, А.А. Плешаков – М.: Дрофа, 2019-2020, Российский учебник

Тема, раздел	Основные виды учебной деятельности обучающихся			Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
	Предметные	Метапредметные	Личностные	
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение – 9 ч	Учащиеся должны знать: – основные признаки живого; – устройство светового микроскопа; – основные органоиды клетки; – основные органические и неорганические вещества клетки; – ведущих естествоиспытателей. Учащиеся должны уметь: – характеризовать значение биологических знаний в повседневной жизни; – характеризовать методы биологических исследований – работать с лупой и световым микроскопом; – узнавать органоиды клетки; – объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке; – соблюдать правила поведения в кабинете биологии.	Учащиеся должны уметь: – проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; – ставить учебную задачу под руководством учителя; – систематизировать и обобщать разные виды информации; – составлять план выполнения учебной задачи.	– Формирование ответственного отношения к учебе. – формирование познавательного интереса и мотивации к обучению; – формирование навыков поведения в природе, осознание ценности живых объектов; – осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; – формирование основ экологической культуры.	День знаний Единый урок «Ты предприниматель» Участие в федеральных проектах: - проекте «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» на портале «ПроеКТОрия», - участие в проекте «Билет в будущее» Всероссийская акция «Урок цифры» - Выпуск тематических стенгазет, посвященных знаменательным датам и значимым событиям страны и области
Раздел 2. Многообразие живых организмов – 14 ч	Учащиеся должны знать: – признаки строения и жизнедеятельности изучаемых объектов; – основные признаки представителей царств живой природы. Учащиеся должны уметь: – определять принадлежность объекта к царству; – устанавливать черты сходства и различия у	Учащиеся должны уметь: – проводить простейшую классификацию живых организмов; – использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; – самостоятельно		

	<p>представителей основных царств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – узнавать объекты в природе и на рисунках; – устанавливать черты приспособленности организмов к среде; – объяснять роль представителей царств в жизни человека. 	<p>готовить устное сообщение на 2-3 минуты.</p>		
<p>Раздел 3. Среда обитания живых организмов – 6 ч</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные среды обитания живых организмов; – природные зоны планеты и их обитателей. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сравнивать различные среды обитания; – характеризовать условия жизни в различных средах обитания; – сравнивать условия обитания в различных природных зонах; – выявлять черты приспособления живых организмов к определенным условиям; – приводить примеры обитателей морей и океанов; – наблюдать за живыми организмами. 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать причинно-следственные связи; – формулировать и выдвигать простейшие гипотезы; – выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту. 		<p>Организация участия шк. в олимпиадах (проведение шк., районного тура олимпиад по биологии) День освобождения г. Сухиничи от немецко-фашистских захватчиков Организация участия школьников в олимпиадах, в том числе в интернет-олимпиадах направлениям науки и техники, использование сетевых интернет-ресурсов учащихся</p>
<p>Раздел 4. Человек на Земле – (6ч)</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предков человека, их характерные черты и образ жизни; – основные экологические проблемы; – правила поведения человека в опасных ситуациях. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу; – объяснять роль растений и животных в жизни человека; – соблюдать правила поведения в природе; – различать в природе и на рисунках опасные для человека виды растений и животных; – вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в соответствии с поставленной задачей; – составлять план текста; – участвовать в совместной деятельности; – работать с текстом параграфа и его компонентами. 		<p>Уроки здоровья, посвящённые Всемирному Дню здоровья</p>

	своих товарищей.			
--	------------------	--	--	--

Тематическое планирование курса «Биология». 6 класс.(35 ч, 1ч в неделю)

Биология, 6 класс: учебник. В.И. Сивоглазов, - 2-е изд., стереотип, – М.: Дрофа, 2020 г., Российский учебник

Тема, раздел	Основные виды учебной деятельности обучающихся			Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
	Предметные	Метапредметные	Личностные	
Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (15 часов) Тема 1.1. Основные свойства живых организмов - 1 ч Тема 1.2. Химический состав клеток – 1 ч Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток. Клетка — живая система – 2 ч Тема 1.4. Деление клетки – 2 ч Тема 1.5. Ткани растений и животных – 2 ч Тема 1.6. Органы и системы органов -6ч Тема 1.7 Растения и животные как целостные организмы – 1 ч	Учащиеся должны знать: – суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органоид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»; – основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных; – что лежит в основе строения всех	Учащиеся должны уметь: – работать с дополнительными источниками информации; – давать определения; работать с биологическими объектами	Формирование ответственного отношения к обучению; – формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ; – развитие навыков обучения; – формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.; – формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека; – формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой	День знаний. -Единый урок «Ты предприниматель» Участие в федеральных проектах: - проекте «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» на портале «ПроЕКТОриЯ», - участие в проекте «Билет в будущее» Всероссийская акция " Урок цифры" - Выпуск тематических стенгазет, посвященных знаменательным датам и значимым событиям страны и области - Организация участия школьников в олимпиадах (проведение школьного тура олимпиад по географии, биологии) - День освобождения г. Сухиничи от немецко-фашистских захватчиков (29

	<p>живых организмов; – строение частей побега, основных органов систем органов животных, указывать их значение. Учащиеся должны уметь: – распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных; – исследовать строение основных органов растения; – устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток; – устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями; – исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах; обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.</p>		<p>деятельности; – осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; – осознание значения семьи в жизни человека; уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.</p>	<p>января) -Организация участия школьников в олимпиадах, в том числе в интернет-олимпиадах направлениям науки и техники, использование сетевых интернет-ресурсов учащихся - уроки здоровья, посвящённые Всемирному Дню здоровья</p>
<p>Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (16 ч) Тема 2.1. Питание и пищеварение - 3 ч Тема 2.2. Дыхание – 2 ч Тема 2.3Передвижение веществ в организме – 1 ч Тема 2.4. Выделение. Обмен веществ и энергии – 2 ч Тема 2.5. Опорные системы - 1 ч</p>	<p>Учащиеся должны знать: – суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ»,</p>	<p>Учащиеся должны уметь: – организовывать свою учебную деятельность; – планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); – составлять план работы; – участвовать в групповой работе (малая группа, класс); – осуществлять поиск</p>		

Тема 2.6. Движение – 2 ч	<p>«холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»;</p> <p>– органы и системы, составляющие организмы растения и животного. Учащиеся должны уметь:</p> <p>– определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;</p> <p>– объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;</p> <p>– обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;</p> <p>– сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;</p> <p>– — наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;</p> <p>– исследовать строение отдельных органов организмов;</p> <p>– фиксировать свои наблюдения в виде</p>	<p>дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;</p> <p>– работать с текстом параграфа и его компонентами;</p> <p>– составлять план ответа;</p> <p>– составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;</p> <p>– узнавать изучаемые объекты на таблицах; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.</p>		
Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности - 1 ч)				
Тема 2.8. Размножение - 2 ч				
Тема 2.9. Рост и развитие - 1 ч				
Тема 2.10. Организм как единое целое – 1 ч				

	рисунков, схем, таблиц; соблюдать правила поведения в кабинете биологии.			
Раздел 3. Организм и среда (4ч) Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды - 1 ч Тема 3.2. Природные сообщества - 3 ч	Учащиеся должны знать: – суть понятий и терминов «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»; – как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы; – характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе; – структуру природного сообщества.	Учащиеся должны уметь: – организовывать свою учебную деятельность; – планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); – составлять план работы; – участвовать в групповой работе (малая группа, класс); – осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях; – работать с текстом параграфа и его компонентами; – составлять план ответа; – составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; – узнавать изучаемые объекты на таблицах; – оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.		

Тематическое планирование курса «Биология» 7 класс (70 ч):

Биология, 7 класс: учебник. В.И. Сивоглазов, М.Р. Сапин, А.А. Каменский, - 3-е изд., стереотип, – М.: Просвещение, 2021 г., Российский учебник

Тема, раздел	Основные виды учебной деятельности обучающихся			Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
	Предметные	Метапредметные	Личностные	
Введение (3 ч)	– Формирование способности к обобщению при выделении общих свойств живых организмов, определении понятия об организме; – развитие первоначальных	Учащиеся должны уметь: – работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после	– Развитие личностных представлений об историческом развитии живой природы, роли естественного отбора; – выражение собственного	День знаний.

	<p>представлений о связи и разнообразии живых организмов, видов, природных сообществ и экосистем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование предметных познавательных учебных действий – описания и сравнения живых систем. 	<p>изучения материала на уроке;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; 	<p>отношения к центральному положению эволюционного учения о борьбе за существование и действию естественного отбора на основе мелких наследственных изменений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – приобщение к ценностям биологического познания, нормам науки как компонентам культуры на основе ознакомления с личностными качествами К. Линнея, Ч. Дарвина; – формирование эмоционально-ценностного отношения к живой природе на основе понимания её системной организации, связи всех живых систем; 	
<p>Раздел 1. Царство Бактерии (3 ч)</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; – разнообразие и распространение бактерий и грибов; – роль бактерий и грибов в природе и жизни человека; – методы профилактики инфекционных заболеваний. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать общую характеристику бактерий; – характеризовать формы бактериальных клеток; – отличать бактерии от других живых организмов; – объяснять роль 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; – разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; – готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; – пользоваться поисковыми системами Интернета. 	<p>Дальнейшее формирование мотивации к обучению биологии на основе знакомства с разнообразием царств Бактерии и Грибы, разнообразием лишайников;</p> <ul style="list-style-type: none"> – развитие способности к самообразованию, осознанному построению индивидуальной траектории обучения на основе использования различных источников информации; – развитие лиостных представлений о роли бактерий, грибов в биосфере 	<p>Единый урок «Ты предприниматель»</p> <p>Участие в федеральных проектах: - проекте «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» на портале «ПроеКТОриЯ»,</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в проекте «Билет в будущее» Всероссийская акция " Урок цифры" - Выпуск тематических стенгазет, посвященных знаменательным датам и значимым событиям страны и области - Организация участия школьников в олимпиадах (проведение школьного тура

	бактерий и грибов в природе и жизни человека.		как разрушителей органического вещества, значения лишайников;	олимпиад по географии, биологии) День освобождения г. Сухиничи от немецко-фашистских захватчиков (29 января)
Раздел 2. Царство Грибы (4 ч)	Учащиеся должны знать: – основные понятия, относящиеся к строению прокариотической и эукариотической клеток; – строение и основы жизнедеятельности клеток гриба; – особенности организации шляпочного гриба; – меры профилактики грибковых заболеваний. Учащиеся должны уметь: – давать общую характеристику бактерий и грибов; – объяснять строение грибов и лишайников; – приводить примеры распространенности грибов и лишайников; – характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах; – определять несъедобные шляпочные грибы; объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.	Учащиеся должны уметь: – работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; – составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; – пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов; – разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; – готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета.	– соблюдение правил сбора грибов, личной гигиены с целью профилактики инфекционных заболеваний бактериальной природы, микозов, отравления ядовитыми грибами; – — приобщение к ценностям и нормам эстетической и экологической культуры, правилам поведения в природе.	Организация участия школьников в олимпиадах, в том числе в интернет-олимпиадах направлениям науки и техники, использование сетевых интернет-ресурсов учащихся - уроки здоровья, посвящённые Всемирному Дню здоровья
Раздел 3. Царство Растения (16 ч)	Учащиеся должны знать: – основные методы изучения растений; – основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразия; – особенности строения и жизнедеятельности лишайников;	Учащиеся должны уметь: – выполнять лабораторные работы под руководством учителя; – сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; – оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; – находить	– Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе использования различных источников информации о познавательном, эстетическом, средообразующем практическом значении растений; – стимулирование к осознанному построению	

	<ul style="list-style-type: none"> – роль растений в биосфере и жизни человека; – происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. – чащиеся должны уметь: – давать общую характеристику растительного царства; – объяснять роль растений в биосфере; – давать характеристику основных групп растений (водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, цветковых); – объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; – характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; – объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов. 	<p>информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую..</p>	<p>индивидуальной траектории обучения при знакомстве с царством Растения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – развитие личностных представлений о значении растений для жизни на Земле; – приобщение к ценностям и нормам науки при знакомстве с именами выдающихся ботаников, важнейшими моментами в истории изучения растений; – применение знаний о разнообразии растений, способах выращивания зерновых и овощных культурных растений в экологических и практических ситуациях повседневной жизни. 	
<p>Раздел 4. Царство Животные (38 ч)</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – признаки признака как целостной системы; – основные свойства животных организмов; – сходство и различия между растительным и животным организмами; – что такое зоология, какова ее структура. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать характеристику методов изучения биологических объектов; – наблюдать и описывать различных представителей животного мира; – находить в различных источниках необходимую информацию о животных; – избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в 	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование мотивации к изучению разнообразия животного мира нашей планеты, самообразованию, осознанному выбору и построению индивидуальной образовательной траектории; – развитие личностных представлений о роли животных в экологических системах, их связи с миром растений и неживой 	

	<p>развития, систематические категории;</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлять эволюционный путь развития животного мира; – классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам; – применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций; – объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных; – использовать знания по зоологии в повседневной жизни. 	<p>средствах массовой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; – использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; – выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; – обобщать и делать выводы по изученному материалу; – работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; – представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. 	<p>природой;</p> <ul style="list-style-type: none"> – приобщение к ценностям и нормам экологической культуры, правилам поведения в природе, участию в экологической деятельности; – соблюдение правил и норм личной гигиены в повседневной жизни, в походах и экскурсиях в природу с целью профилактики дизентерии, лямблиоза, заражения паразитическими червями. 	
<p>Раздел 5. Вирусы (2 ч)</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий; – пути проникновения вирусов в организм; – этапы взаимодействия вируса и клетки; – меры профилактики вирусных заболеваний. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток; – характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.); – выявлять признаки 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обобщать и делать выводы по изученному материалу; – работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; – представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие личностных представлений о ценности биоразнообразия и опасности его обеднения для устойчивого состояния биосферы; – приобщение к ценностям и нормам экологической культуры, правилам поведения в природе; – личное участие в деятельности по изучению и сохранению видового разнообразия родного края; – развитие способности к самообразованию, 	

	сходства и различия в строении вирусов; – осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.		личностному развитию на основе использования различных источников информации.	
Заключение (1 ч)			– Развитие и формирование интереса к изучению природы; – развитие интеллектуальных и творческих способностей; – воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания; – признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; – развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.	

Резервное время — 3 ч

Тематическое планирование курса "Биология. Человек. Культура здоровья» 8 класс (70 ч)

Биология. Человек. Культура здоровья. 8 класс: учебник для общеобразоват. Организаций. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.А. Цехмистренко.- 3-е изд. - М.: Просвещение. 2016, Сферы

Тема, раздел	Основные виды учебной деятельности обучающихся			Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
	Предметные	Метапредметные	Личностные	
Введение (2 часа)	Усвоить предмет, задачи нового раздела биологии, его связь с предшествовавшими разделами, требования к особенностям организации учебной деятельности	Приобщения к ценностям и нормам науки как компоненту культуры; раскрытие связи народной культуры со здоровым образом жизни	Развитие мотивации к изучению нового биологического раздела на основе обращения к истории развития и современным достижениям анатомии,	День знаний.

			физиологии и гигиены человека; ориентация на самостоятельный поиск учебной информации и построение индивидуальной траектории образования.	
Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья (7 часов)	Раскрытие роли наследственности в обеспечении здоровья человека на основе первоначального представления о ее материальных основах; ориентация на здоровый образ жизни как ведущий фактор в поддержании здоровья	Развитие представлений о факторах здоровья в культуре разных народов; овладение методами и приемами работы с увеличительными приборами; развитие речи, способности аргументировать свое мнение в процессе дискуссии.	Развитие мотивации и познавательного интереса к изучению факторов, определяющих здоровье человека; повышение субъективности в учебном процессе путем включения учащихся в диалог о роли наследственности, среды и образа жизни в поддержании и укрепления здоровья	-Единый урок «Ты предприниматель» Участие в федеральных проектах: - проекте «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» на портале «ПроеКТОриЯ», - участие в проекте «Билет в будущее» Всероссийская акция " Урок цифры"
Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности (7 часов)	Формирование способности к анализу, обобщению; развитие представлений о внутренней среде организма и ее значении.	Развитие представлений о системной организации природы, об организме человека как целостной живой системе, состоящей из взаимосвязанных компонентов-клеток, тканей и др.	Ориентация на выбор целевых и смысловых установок, направленных на формирование эмоционально-ценностного отношения к здоровью.	-Организация участия школьников в олимпиадах (проведение школьного тура олимпиад по географии, биологии)
Опорно-двигательная система и здоровье (7 часов)	Развитие представлений об опорно-двигательной системе животных и человека, взаимосвязи строения скелета и мышечной системы с функциями; определение костей черепа, туловища, верхних и нижних конечностей; сравнение типов соединения костей.	Развитие представлений о системной организации организма, взаимосвязи опорно-двигательной и мышечной систем; формирование наблюдать, описывать, ставить эксперимент, делать выводы и обобщения.	Развитие мотивации к изучению опорно-двигательной системы человека как основы здоровья: ориентирование на осознание целей и задач в личном физическом развитии.	-День освобождения г. Сухиничи от немецко-фашистских захватчиков (29 января)
Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья (28 часов)	Наблюдение, описание, распознавание, сравнение, классификация, органов и систем органов	Развитие знаний о системности живой и неживой природы, об организме как открытой системе, способной к саморегуляции своего	Формирование мотивации к изучению систем органов на основе раскрытия практического значения знаний о	Организация участия школьников в олимпиадах, в том числе в интернет-олимпиадах направлениям науки и техники,

	жизнеобеспечения; объяснение механизмов регуляции дыхания, кровообращения, пищеварения, мочеобразования.	состава и свойств.	строении и функциях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной систем, кожи за пределами школьного образования.	использование сетевых интернет-ресурсов учащихся
Репродуктивная система и здоровье (3 часа)	Наблюдение с помощью микроскопа строения яйцеклетки и сперматозоидов, сравнение их, формулирование выводов о связи строения с функцией; применение знаний из предшествующих разделов о половом размножении и оплодотворения	Развитие представлений о системной организации природы, об организме человека как о живой системе, способной к самовоспроизведению	Развитие мотивации к познавательной деятельности, изучению системы воспроизведения человека как основы его репродуктивного здоровья	Выпуск тематических стенгазет, посвященных знаменательным датам и значимым событиям страны и области
Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье (7 часов)	Актуализация знаний о рефлекторной дуге, рефлекторном характере нервной регуляции, гуморальной регуляции, строении и функциях нервной ткани, связи ее строения с функцией.	Развитие представлений о системной организации природы, об организме человека как целостной живой системы, способной к саморегуляции, поддержанию динамического равновесия	Ориентация на выбор целевых и смысловых установок, направленных на дальнейшее формирование эмоционально-ценностного отношения к здоровью	Уроки здоровья, посвященные Всемирному Дню здоровья
Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы (6 часов)	Определение понятий: сенсорные системы, анализатор, органы чувств; описание работы сенсорных систем и формулирование выводов о взаимосвязи строения с функцией.	Развитие представлений о системной организации организма, его прямой и обратной связи с внутренней и внешней средой.	Развитие мотивации к изучению сенсорных систем как основы взаимосвязи организма и среды; формирование эмоционально-ценностного отношения к здоровью и ориентирование на осознание личных целей и задач в поддержании в здоровом состоянии сенсорных систем.	

Резерв 3 часа

Тематическое планирование курса «Биология. Живые системы и экосистемы» 9 класс (68 ч)

Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Авт.

Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко

Тема, раздел	Основные виды учебной деятельности обучающихся			Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
	Предметные	Метапредметные	Личностные	
Введение. Особенности биологического познания (2 часа)	- Систематизация учебной информации о разнообразии тканей на основе экологических идей:	- Формирование универсальных учебных действий, связанных с отбором учебной информации из различных источников, её анализом и оценкой;	- Формирование мотивации к познавательной деятельности на основе	День знаний.
Организм (19 часов)	растения – производители органического вещества, животные – потребители, бактерии и грибы – разрушители; - описание (анализ) растительных и животных тканей; распознавание тканей на микропрепаратах и рисунков учебника, электронного приложения, их сравнение, формулирование выводов о связи строения тканей с их функциями; - применение знаний о растительных и животных тканях в повседневной жизни, объяснение причин восстановления тканей при их повреждении, прогнозирование последствий повреждения коры деревьев животными и человеком.	- развитие способности аргументировать и отстаивать своё мнение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов в процессе групповой работы на уроках, лабораторных занятиях; - развитие внимания, памяти, способности к наблюдению, воображению, выбору рациональных способов решения познавательных задач; - овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности; - дальнейшее формирование способности наблюдать и оформлять результаты наблюдений.	дальнейшего формирования учебных действий, связанных с микроскопической техникой, работой с электронным приложением; - стимулирование к самообразованию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории обучения; - развитие личностных представлений о системности природы, клетках и тканях как компонентах органов в целостном организме; - приобщение к ценностям биологической науки, правилам поведения в кабинете биологии, обращение с микроскопической техникой и лабораторным оборудованием.	- Единый урок «Ты предприниматель» Участие в федеральных проектах: - проекте «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» на портале «ПроеКТОриЯ», - участие в проекте «Билет в будущее» Всероссийская акция «Урок цифры»
Вид. Популяция. Эволюция видов (25 часов)				- Организация участия школьников в олимпиадах (проведение школьного тура олимпиад по экологии, биологии) - Организация участия школьников в олимпиадах, в том числе в интернет-олимпиадах направлениям науки и техники, использование сетевых интернет-ресурсов учащихся
Биоценоз. Экосистема (14 часов)				- Выпуск тематических стенгазет, посвященных знаменательным датам и значимым событиям страны и области.
Биосфера (7 часов)				- Уроки здоровья, посвящённые Всемирному Дню здоровья
Резерв 3 часа				

VII. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

А. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса с 5 по 9 класс.

1. Сивоглазов В. И., Плешаков А. А. Биология. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание начиная с 2019 г.
2. Сонин Н. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание.

3. Кириленкова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, на сайте rosuchebnik.ru.
4. Сивоглазов В. И. Биология. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание начиная с 2019 г.
5. Сонин Н. И. Биология. 6 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание начиная с 2019 г.
6. Томанова З. А., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, на сайте rosuchebnik.ru.
7. Сонин Н. И., Агафонова И. Б. Твои открытия. 6 класс: альбом-задачник к учебнику «Биология. Живой организм». — М.: Дрофа, любое издание.
8. Акперова И. А., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений. — М.: Дрофа, любое издание.
9. Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тетрадь для оценки качества знаний. — М.: Дрофа, любое издание.
10. Багоцкий С. В., Рубачева Л. И., Шурхал Л. И. Биология. 6 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.
11. Сонин Н. И., Кириленкова В. Н. Биология. Живой организм. 6 класс: дидактические карточки-задания. — М.: Дрофа, любое издание.
12. Сивоглазов В. И., Сапин М. Р., Каменский А. А. Биология. 7 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание начиная с 2019 г.
13. Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание начиная с 2019 г.
14. Марина А. В., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, на сайте rosuchebnik.ru. 136
15. Огородова Н. Б., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений. — М.: Дрофа, любое издание.
16. Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тетрадь для оценки качества знаний. В 2 ч. — М.: Дрофа, любое издание.
17. Гуленков С. И., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.
18. Сонин Н. И., Семенцова В. Н., Мишакова В. Н. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: дидактические карточки-задания. — М.: Дрофа, любое издание.
19. Сивоглазов В. И., Сапин М. Р., Каменский А. А. Биология. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание начиная с 2019 г.
20. Сонин Н. И., Агафонова И. Б. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание начиная с 2019 г.
21. Ренева Н. Б., Сивоглазов В. И. Биология. Человек. 8 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, на сайте rosuchebnik.ru
22. Сысолятина Н. Б., Сычева Л. В., Сонин Н. И. Биология. Человек. 8 класс: тетрадь для лабораторных и практических работ. — М.: Дрофа, любое издание.
23. Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Человек. 8 класс: тетрадь для оценки качества знаний. — М.: Дрофа, любое издание.

8 класс. Человек. Культура здоровья

Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А. Учебник для общеобразовательных учреждений. Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А.
 Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Дмитриева Е.А. Тетрадь-тренажёр. Пособие для учащихся.
 Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Васина Н.А. Тетрадь-практикум. Пособие для учащихся.
 Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Ефремова М.А. Тетрадь-экзаменатор. Пособие для учащихся.
 Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Дмитриева Е.А. Методические рекомендации. Пособие для учителей.
 Информационно-справочный сайт «Естествознание» www.naturalscience.ru.
 Сайт «Иллюстрированная энциклопедия по биологии» www.biologiya.net.
 Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

9 класс. Живые системы и экосистемы

Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Учебник для общеобразовательных учреждений. Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко В.С.
 Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Матюшенко Е.Е. Тетрадь-тренажёр. Пособие для учащихся.
 Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Власова Е.А. Тетрадь-практикум. Пособие для учащихся.
 Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Ошмарин А.П. Тетрадь-экзаменатор. Пособие для учащихся.
 Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Дмитриева Е.А. Методические рекомендации. Пособие для учителей.
 Сайт интернет-поддержки УМК «Сферы»: <http://www.spheres.ru/>
 Электронная энциклопедия «Викизнание» www.wikiznanie.ru
 Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

VIII. Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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 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 проявления 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.*

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575781

Владелец Змовскис Оксана Николаевна

Действителен с 16.03.2021 по 16.03.2022