

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Бояновичская средняя общеобразовательная школа»**

<p align="center">«Рассмотрено» на заседании ШМО естественно математического цикла  / Пигусова П.А. Протокол № 16 от «28» августа 2017 г.</p>	<p align="center">«Согласовано» зам. директора по УВР МКОУ «Бояновичская средняя школа»  /Иванова С.Н./ от «__» _____ 2017 г</p>	<p align="center">«УТВЕРЖДАЮ» директор МКОУ «Бояновичская средняя школа»  /Андрейцев И. М./ Приказ №21/1-ОД от «30» августа 2017г</p> 
--	--	--

***Рабочая программа
по биологии***

5-9 класс

срок реализации 5 лет

Составитель программы: Лаврова А.А.,
учитель химии и биологии
первой квалификационной категории

2017г

АННОТАЦИЯ

Данная рабочая программа составлена на основе рабочей программы линии УМК «Сфера» (**концентрическая**) авторы Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. При составлении программы учтены положения Федерального государственного образовательного стандарта общего образования.

Рабочая программа по биологии ориентирована на учащихся 5-9 х классов. Уровень изучения предмета - базовый. Тематическое планирование рассчитано на **один** учебный час в неделю для **5-6** классов и на **два** учебных часа в неделю для **7-9** классов, что составляет **35** учебных часов в год для **5-6** классов и **70** учебных часов в год для **7-9** классов. Данное количество часов полностью соответствует варианту авторской программы по биологии Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, рекомендованной Министерством образования и науки РФ: рабочая программа предметной линии «Сферы - биологии» Л.Н. Сухоруковой, В.С. Кучменко. Для обучения биологии в нашей школе выбрана содержательная линия Л.Н.Сухоруковой и В.С. Кучменко «Сферы - Биология» функциональная, модель концентрическая. Главные особенности учебно-методического комплекта по биологии образовательной системы «Сферы - Биология» состоят в том, что они обеспечивают преемственность курсов «Окружающий мир» в начальной школе и в последующих классах основной и средней школы.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке, как биосоциальном существе. В рабочей программе содержание раскрывается в разделах: «Живой организм», «Разнообразие живых организмов», «Человек. Культура здоровья», «Живые системы и экосистемы».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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. Источник: *Сухорукова Л.Н. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников. Сферы, 5—9 классы, пособие для учителей общеобразовательных учреждений / ЛН. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М. Просвещение.* 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.

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.

Календарно-тематическое планирование Рабочей программы предполагает наличие проверочных, лабораторных и контрольных работ. Проверочные и контрольные работы проводятся после завершения изучения темы или раздела. Основной формой текущего контроля является письменный (самостоятельные, практические и контрольные работы) и устный опрос.

Вклад биологии в достижение целей основного общего образования

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 внутрпредметной 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.

Общая характеристика курса

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 взрослость.

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.

Место биологии 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.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

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 личного 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.

Основные предметные результаты обучения биологии:

- 1) *усвоение* системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;
- 2) *формирование* первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) *приобретение* опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- 4) *понимание* возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 5) *формирование* основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- б) *объяснение* роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- 7) *овладение* методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- 8) *формирование* представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;
- 9) *освоение* приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА **ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

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

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

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

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

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение.

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

Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

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

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и 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.

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.

Данную рабочую программу реализуют следующие учебники:

- Биология. *Живой организм. 5—6 классы.* Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова.
- Биология. *Разнообразие живых организмов. 7 класс.* Ли. ЛЯ. Сухорукова, В.С. Кучменко. И.Я. Колесникова.
- Биология. *Человек. Культура здоровья. 8 класс.* Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.А. Цехмистренко.
- Биология. *Живые системы и экосистемы. 9 класс.* Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко.

Проект «Сферы» - один из современных инновационных образовательных проектов, который осуществляется в рамках общей стратегии издательства «Просвещение» по формированию в российском образовании единой информационно-образовательной среды в виде взаимосвязанной системы образовательных ресурсов на бумажных и электронных носителях.

Учебно-методические комплекты «Сферы» по биологии представляют систему взаимосвязанных компонентов на бумажных и электронных носителях и включают *различные типы учебно-методических изданий*: учебник, электронное приложение к учебнику, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, тетрадь-экзаменатор, методические рекомендации учителю.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
1 ч в неделю в 5, 6 классах, 2 ч в неделю в 7, 8, 9 классах.
Всего за 5 лет обучения 280 ч

Тематическое планирование, 5 класс, 1 час в неделю, всего - 35 ч., в том числе резерв-3 часа

Учебно-тематический план

Сроки (примерные)	Тема	Количество часов	Кол-во практ. и лабораторн. работ	Кол-во контрольных работ
сентябрь	1. Введение	3	1	-
сентябрь октябрь ноябрь декабрь	2. Разнообразие живых организмов. Среды жизни	12	1	1
январь февраль март	3. Клеточное строение живых организмов	8	4	-
март апрель май	4. Ткани живых организмов	9	5	2
май	5. Резерв	3	3	-
	Всего	35	14	3

Календарно-тематическое планирование курса биологии 5 класс

Тема урока	Дата	Темы программы	Содержание урока	Ресурсы урока	Планируемые результаты
1. Введение (3 часа)					
Урок 1. Биология — наука о живых организмах.		Биология как наука. Роль в практической деятельности людей, Разнообразии организмов	Предмет изучения биологии. Разнообразие биологических наук, изучающих живой организм: морфология, анатомия, физиология, экология. Эстетическое, культурно-историческое, практическое значение живых организмов.	учебник, тетрадь -тренажёр, электронное приложение к учебнику	Определять предмет изучения биологии Описывать основные направления биологии и пути её развития. Объяснять значение биологии и живых организмов в жизни человека
Урок 2. Условия жизни организмов.		Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Преобразование солнечной энергии растениями. Температура поверхности Земли. Наличие жидкой воды - основа жизнедеятельности организмов. Биосфера. Значение озонового экрана и магнитного поля Земли. Природное окружение и здоровье человека	учебник, тетрадь -тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть условия, необходимые для жизни организмов. Приводить примеры влияния окружающей природной среды на человека. Давать определение литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы. Объяснять значение озонового рана, магнитного поля Земли для жизни в биосфере
Урок 3. Осенние явления в жизни растений родного края.		Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в природе. Разнообразие растений родного края. Листопадные	учебник, тетрадь-’ практикум, электронное приложение	Объяснять изменения, происходящие с растениями в осенний период. Приобретать навыки ведения наблюдений за природными явлениями на примере листопада

			и вечнозелёные. Начало и конец листопада, его значение, Приспособленность растений к условиям среды обитания,	к учебнику	Наблюдать и описывать объекты и явления во время экскурсии «Осенние явления в жизни родного края» Работать в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе и кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием
2. Разнообразие живых организмов. Среды жизни (12 часов)					
Урок 4. Царства живой природы: Растения, Животные, Грибы, Бактерии.		Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Многообразие грибов. Многообразие растений, принципы их классификации Многообразие (типы, классы хордовых) животных	Разнообразие живых организмов. Царства живой природы: Растения, Животные, Грибы, Бактерии, их отличительные особенности. Существенные признаки представителей разных царств, их значение в биосфере.	учебник, тетрадь -тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть царства живой природы, признаки, характеризующие представителей разных Царств. Определять растения, животных, грибы, бактерии, используя информационные ресурсы. Описывать роль представителей разных царств в биосфере
Урок 5. Деление царств на группы.		Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека Многообразие животных. Их роль в	Деление царств на группы. Отделы растений. Типы животных, их характеристика.	учебник, тетрадь -тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть типы животных, отделы растений. Приводить примеры представителей разных отделов и типов. Сравнить представителей разных групп растений и животных

		природе и жизни человека			
Урок 6. Среда обитания. Экологические факторы.		Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации	Среда обитания как совокупность компонентов живой и неживой природы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Среды жизни, их характерные особенности.	учебник, тетрадь -тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть среды жизни, их экологические факторы. Сравнить различные среды жизни. Характеризовать виды экологических факторов. Приводить примеры действия экологических факторов на живые организмы
Урок 7. Вода как среда жизни. Лабор. работа		Среда — источник веществ, энергии и информации. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Гидросфера. Приспособленность организмов к условиям водной среды. Распределение организмов в водной среде. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	учебник, тетрадь -тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Называть основные абиотические факторы водной среды обитания. Приводить примеры обитателей водной среды. Наблюдать за водными организмами. Выделять особенности строения организмов, обитающих в водной среде (на основе личных наблюдений). Выполнять лабораторную работу. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Объяснять возможные причины гибели живых организмов водоёмов. Соблюдать правила поведения в природе и кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием
Урок 8. Наземно-воздушная среда жизни.		Среда — источник веществ, энергии и информации	Особенности наземно-воздушной среды. Приспособленность живых организмов к наличию влаги в окружающей среде. Влаголюбивые растения, животные. Растения и	учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть основные абиотические факторы, действующие в наземно-воздушной среде. Приводить примеры обитателей наземно-воздушной среды. Выделять характерные признаки живых организмов, обитающих в разных условиях влажности наземно-

			животные, приспособленные к условиям умеренной влажности. Устойчивые к недостатку влаги растения и животные.		воздушной среды. Сравнивать особенности водной и наземно-воздушной сред обитания, растения и животных разных экологических групп по отношению к наличию влаги
Урок 9. Свет в жизни растений и животных.		Среда — источник веществ, энергии и информации	Свет важнейший экологический фактор. Световой режим. Свет в жизни наземных растений и животных. Светолюбивые и теневыносливые растения. движение органов растений к свету. Листовая мозаика.	учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Приводить примеры растений и животных, по-разному приспособленных к световому режиму. Наблюдать реакции живых организмов на воздействие света на примере комнатных растений. Устанавливать взаимосвязь между продолжительностью светового периода суток и приспособленностью организмов к сезонным изменениям
Урок 10. Почва как среда жизни.		Влияние экологических факторов на организмы	Экологические особенности почвенной среды обитания. Приспособленность почвенных организмов к жизни в почве. Роль животных в почвообразовании. Разнообразие и значение почв. Роль живых организмов в образовании гумуса и плодородия почв.	учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Анализировать и сравнивать внешнее строение животных, обитающих в почве. Объяснять роль живых организмов в образовании почв и обеспечении их плодородия. Прогнозировать последствия нарушения почвенного покрова. Выявлять связь между урожайностью сельскохозяйственных растений и плодородием почв
Урок 11. Организменная среда жизни. Организменная		Приспособленность организмов к среде обитания. Роль живого вещества в биосфере. Взаимодействия разных видов в экосистеме	Организменная среда жизни. Приспособленность растений, животных, грибов к использованию других организмов для постоянного или	учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Приводить примеры паразитических форм растений, животных, грибов, бактерий. Выделять существенные особенности организменной среды. Описывать черты приспособленности организмов к

		(паразитизм)	временного обитания. Паразиты среди растений и животных. Особенности их жизнедеятельности. Совместное проживание организмов.		паразитическому образу жизни, использованию других организмов в качестве среды обитания. Применять информационные ресурсы для подготовки сообщения об условиях организменной среды обитания
Урок 12. Сообщество живых организмов.		Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Взаимодействия разных видов в экосистеме. Основные растительные сообщества	Роль растений в сообществе. Взаимосвязь растений и животных. Растительные и плотоядные (хищники, паразиты) животные. Всеядные животные. Животные-падальщики.	учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Приводить примеры взаимосвязи растений и животных организмов в сообществе, животных с разным типом питания. Объяснять ведущую роль растений в сообществе. Прогнозировать последствия нарушения взаимоотношений между разными видами растений и животных
Урок 13. Роль грибов и бактерий.		Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Круговорот веществ и превращения энергии	Грибы и бактерии как разрушители органических остатков. Разнообразие бактерий и грибов по способу питания. Пищевые цепи. Роль бактерий и грибов в пищевых цепях.	учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Приводить примеры грибов и бактерий (паразитов, сапротрофов, симбионтов) пищевых цепей. Определять место бактерий и грибов в пищевых цепях. Объяснять роль бактерий и грибов в обеспечении круговорота веществ в биосфере
Урок 14. Типы взаимоотношений организмов в сообществе.		Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Круговорот веществ и превращения энергии	Отношения хищник—жертва. Отношения паразит—хозяин. Конкурентные отношения. Взаимовыгодные отношения. Значение разных типов взаимоотношений между организмами для устойчивого и длительного	учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Приводить примеры различных типов взаимодействия организмов в сообществе. Устанавливать причины разных типов взаимодействия живых организмов в сообществе. Прогнозировать последствия для общества конкуренции, гибели хищников, нарушения взаимовыгодных отношений между растениями и их

			существования сообщества,		опылителями. Обосновывать значение разных типов взаимоотношений для устойчивого развития сообщества
Урок 15. Обобщение по теме: «Разнообразие живых организмов. Среды жизни».		Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы	Обобщение и систематизация знаний по теме: « Разнообразии живых организмов. Среды жизни». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности,	учебник, тетрадь - экзаменатор, электронное приложение к учебнику	Называть царства живой природы, отделы растений, типы животных, среды жизни, экологические факторы. Описывать черты приспособленности растений и животных к условиям различных сред жизни. Обосновывать роль растений, животных, грибов и бактерий в сообществе. Прогнозировать последствия нарушения взаимосвязей в живой природе
3. Клеточное строение живых организмов (8 часов)					
Урок 16. Развитие знаний о клеточном строении живых организмов.		Клеточное строение организмов	Клеточное строение организмов. История изучения. Клеточная теория Шванна (XIX в.) — доказательство и единства живой природы.	учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть увеличительные приборы, учёных, внёсших вклад в изучение клеточного строения. Находить и анализировать информацию о клеточном строении организмов. Формулировать положения клеточной теории
Урок 17. Устройство увеличительных приборов. Лабор. работа		Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами инструментами. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Устройство ручной лупы и светового микроскопа. Увеличение микроскопа. Этапы и правила работы с микроскопом. Цели и задачи, организация лабораторной работы	учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Называть части лупы и микроскопа. Описывать этапы и правила работы с микроскопом. Применять приобретённые знания по изучению устройства увеличительных приборов в процессе проведения лабораторной работы. Применять практические навыки в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений,

					<p>делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Находить дополнительную информацию об увеличительных приборах в электронном приложении</p>
<p>Урок 18. Состав и строение клеток.</p> <p>Лабор. работа</p>		<p>Особенности химического состава живых организмов: неорг. и орг. вещества, их роль в организме.</p> <p>Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Органические и минеральные вещества. Белки. Углеводы. Жиры.</p> <p>Общие черты строения клеток. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p>	<p>учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть органические и минеральные вещества, основные компоненты клетки.</p> <p>Приводить примеры белков, углеводов, жиров.</p> <p>Описывать значение органических и минеральных веществ в жизнедеятельности клетки и организма.</p> <p>Выполнять лабораторную работу: «Состав клеток растений». Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Урок 19.</p> <p>Строение бактериальной клетки.</p>		<p>Бактерии. Строение бактериальной клетки.</p>	<p>Бактерии древнейшие организмы Земли. Форма и размеры бактерий.</p> <p>Строение бактериальной клетки. Распространение бактерий и их роль в природе.</p>	<p>учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть компоненты бактериальной клетки.</p> <p>Выделять основную особенность бактериальной клетки — отсутствие оформленного ядра.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между особенностями жизнедеятельности бактерий и их ролью в природе и практической деятельности человека</p>
<p>Урок 20.</p>		<p>Клеточное строение</p>	<p>Общие черты строения</p>	<p>учебник, тетрадь</p>	<p>Называть органоиды клеток эукариот.</p>

Строение растительной, животной и грибной клеток		организмов. Клетки растений. Метод изучения организмов: наблюдение	ядерных клеток. Особенности строения клеток растений. Роль пластид в жизни растений. Строение животной и грибной клеток. Сходство и различия ядерных клеток.	-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Сравнивать клетки растений, животных, грибов. Делать выводы о причинах сходства и различия. Распознавать и описывать изучаемые объекты, используя различные информационные ресурсы
Урок 21. Строение клетки. Лабор. работа		Клеточное строение организмов. Клетки растений. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение эксперимент	Особенности строения клеток растений. Роль пластид в жизни растений. Цели и задачи, организация лабораторной работы	учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Работать с микроскопом, готовить микропрепарат в процессе проведения лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе и кабинете биологии, правила обращения с лабор.оборудованием
Урок 22. Образование новых клеток.		Рост и развитие организмов	Подготовка клетки к делению. Процесс деления. Значение деления клеток для роста и развития организма.	учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Устанавливать последовательность процессов при описании клеточного деления. Обосновывать биологическое значение процесса деления клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли деления клеток в жизни организма
Урок 23. Одноклеточные растения: животные и грибы, Лабор. работа		Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Общие признаки одноклеточных организмов. Строение, среда обитания, значение в природе одноклеточных растений и животных. Одноклеточные грибы, особенности строения и	учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Определять общие черты одноклеточных организмов. Приводить примеры одноклеточных организмов. Устанавливать признаки различия между одноклеточными растениями, животными, грибами. Применять практические умения в

			жизнедеятельности. Цели и задачи, организация лабораторной работы,		процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием
4. Ткани живых организмов (9 часов)					
Урок 24. Покровные ткани растений и животных.		Клетки, ткани и органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клетки, ткани и органы растений. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Ткани. Покровные ткани растений и животных. Значение покровных тканей.	учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Распознавать покровные ткани растений и животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Сравнивать покровные ткани, делать выводы о причинах их сходства и различия. Прогнозировать последствия повреждения покровных тканей у растений и животных
Урок 25. Строение покровной ткани листа. Лабор. работа		Клетки, ткани и органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Приготовление микропрепарата кожицы листа. Рассмотрение и зарисовка микропрепарата. Формулирование выводов о взаимосвязи строения кожицы листа с её функциями. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Распознавать прозрачные клетки кожицы листа и замыкающие клетки с устьичной щелью (устьица). Устанавливать взаимосвязь строения клеток покровной ткани листа с их функциями. Применять умения работать с микроскопом. Готовить микропрепараты в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием
Урок 26.		Клетки, ткани и органы	Особенности строения	учебник,	Приводить примеры механических и

Механические и проводящие ткани растений.		растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	клеток механической ткани. Проводящие ткани древесины и луб, их расположение, строение, функции.	тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	проводящих тканей растений. Устанавливать связь между развитием механических и проводящих тканей растений и условиями жизни в наземно-воздушной среде, между их строением и функциями
Урок 27. Основные и образовательные ткани растений. Лабор. работа		Клетки, ткани и органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Фотосинтезирующая ткань, её расположение, строение и значение. Запасающая и образовательная ткани: расположение, особенности строения, функции. Цели и задачи, организация лабораторной работы -	учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Называть и описывать основные и образовательные ткани растений, приводить их примеры. Устанавливать взаимосвязь строения клеток фотосинтезирующей, запасающей, образовательной тканей с их функциями. Наблюдать и определять основные и образовательные ткани в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием
Урок 28. Соединительные ткани животных. Лабор. работа		Строение животных. Методы изучения организма: наблюдение, эксперимент, измерение	Общие признаки соединительных тканей животных. Виды соединительных тканей животных. Кровь — особая соединительная ткань, её функции. Лимфа. Внутренняя среда организма. Жировая ткань. Изучение клеток крови. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Называть и описывать соединительные ткани животных. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Определять разные виды тканей на микропрепаратах. Обосновывать роль крови в обеспечении целостности организма. Проводить лабораторную работу. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения

					с лабораторным оборудованием
Урок 29. Мышечная и нервная ткани животных. Лабор. работа		Строение животных. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Строение и функции клеток поперечнополосатой и гладкой мышечной ткани. Строение клеток нервной ткани, её значение в обеспечении целостности организма. Рассмотрение микропрепаратов поперечно -полосатой и гладкой мышечной ткани, нервной ткани. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Описывать и сравнивать строение мышечных тканей. Определять особенности строения клеток нервной ткани. Устанавливать зависимость строения тканей с их функциями. Распознавать ткани в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием
Урок 30. Обобщение по темам: «Клеточное строение живых организмов» и «Ткани живых организмов».		Биология как наука. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорг. и орг. вещества,	Обобщение и систематизация знаний по темам «Клеточное строение живых организмов» и «Ткани живых организмов». Выявление у учащихся уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику	Сравнивать клетки растений, животных, грибов, прокариот и эукариот, разные типы тканей. Делать выводы о причинах сходства и различия клеток и тканей. Определять клетки и ткани на микропрепаратах и рисунках, других источниках информации. Классифицировать клетки и ткани. Устанавливать взаимосвязь строения

		их роль в организме. Отличите. признаки живых организмов			клеток и тканей с их функциями
Урок 31. Итоговая контрольная работа		Живой организм	Контроль и систематизация знаний о признаках живых организмов, царствах живой природы, природных сообществах и средах жизни, деятельности человека в природе. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	учебник, тетрадь -экзаменатор. электронное приложение к учебнику	Выявлять особенности химического состава живых организмов. Называть органоиды клеток. Устанавливать взаимосвязь строения клеток и тканей с их функциями. Объяснять роль представителей различных царств живой природы в сообществе и в биосфере в целом. Описывать природные сообщества своей местности. Устанавливать черты приспособленности организмов к обитанию в различных средах. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в природных сообществах. Высказывать свою точку зрения при обсуждении экологических ситуаций
Урок 32. Весенние явления в жизни растений родного края. Экскурсия Практ. работа		Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Растения природного сообщества (леса, степи). Жизнь природного сообщества весной. Приспособленность растений к совместной жизни и условиям окружающей среды. Влияние человека на жизнь природного сообщества. Цели и задачи, организация экскурсии,	учебник, тетрадь-практикум	Устанавливать взаимосвязь растений друг с другом, животными, грибами, бактериями и факторами неживой природы. Приводить примеры воздействия человека на природу. Наблюдать и описывать сезонные изменения в жизни растений, природных сообществ. Оформлять результаты наблюдений. Работать в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдений.

			правила поведения в природе.		Соблюдать правила поведения в природе, правила обращения с лабораторным оборудованием
Урок 33. Охраняемые растения и животные Калужской области					Называть и определять редкие виды растений и животных своей местности.
Урок 34-35. Практические работы на пришкольном участке.		Методы изучения: эксперимент	Цели и задачи, организация практических работ на пришкольном участке, правила поведения в природе.	пришкольная территория, перчатки, рассада, семена	Навыки практических работ на садово-огородных участках по посеву семян и высадке рассады.

Содержание курса

1. Введение (1ч)

2. Органы и системы органов живых организмов (11 ч.)

Орган. Системы органов.

Органы и системы органов растений. Вегетативные органы растений. Побег - система органов: почка, стебель, лист. Почка - зачаточный побег. Внешнее и внутреннее строение стебля и листа, их функции.

Внешнее и внутреннее строение корня. Типы корневых систем. Видоизмененные надземные и подземные побеги. Видоизменения корней.

Системы органов животных: опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, эндокринная.

Значение систем органов для выполнения различных функций, обеспечения целостности организма, связи его со средой обитания.

Демонстрация: таблицы, рисунки, схемы, видеofilьмы, слайды (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), муляжи органов и систем органов растений и животных.

Лабораторные работы:

9. Внешнее строение побега растений. Строение вегетативной и генеративной почек.

10. Строение стебля.

11. Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и сложные листья.

12. Строение корневого волоска. Корневые системы.

13 Видоизменения подземных побегов.

Экскурсии:

1. Осенние явления в жизни растений родного края.

3. Строение и жизнедеятельность организмов (23 ч.)

Движение живых организмов. Способы движения одноклеточных организмов. Движение органов растений. Движение многоклеточных животных. Значение опорно-двигательной системы. Приспособления различных групп животных к движению в водной, наземно-воздушной и почвенной средах.

Питание живых организмов. Питание производителей - зеленых растений. Почвенное питание. Корневое давление. Зависимость почвенного питания от условий внешней среды. Воздушное питание растений. Фотосинтез, краткая история его изучения. Доказательства фотосинтеза. К.А.Тимирязев, значение его работ. Космическая роль зеленых растений. Испарение воды листьями. Листопад, его значение.

Питание потребителей - животных. Пищеварительный тракт. Значение кровеносной системы в обеспечении питательными веществами всех органов животных. Разнообразие животных по способу питания: растительноядные животные, хищники, падальщики, паразиты.

Питание разрушителей - бактерий и грибов. Гетеротрофы: сапротрофы и паразиты. Бактерии-симбионты. Особенности питания грибов.

Микориза. Значение деятельности разрушителей в природе.

Дыхание живых организмов. Сущность дыхания. Роль кислорода в освобождении энергии.

Брожение. Дыхание растений. Связь дыхания и фотосинтеза. Практическое значение знаний о дыхании и фотосинтезе.

Дыхание животных. Строение дыхательной системы в зависимости от среды обитания. Жаберное, легочное, трахейное дыхание. Роль кровеносной системы в обеспечении органов дыхания животных кислородом. Круги кровообращения. Дыхание бактерий и грибов. Брожение.

Транспорт веществ. Опыты, доказывающие восходящее и нисходящее движение у растений. Значение кровеносной системы в транспорте веществ. Строение и функции сердца.

Выделение у живых организмов. Значение выделения. Выделение у одноклеточных организмов и растений. Строение и функционирование выделительной системы у многоклеточных животных.

Размножение живых организмов. Биологическое значение размножения. Способы размножения - бесполое и половое. Особенности размножения бактерий, одноклеточных водорослей, грибов, животных. Бесполое размножение многоклеточных растений и грибов: вегетативное и с помощью спор. Половое размножение, его значение для эволюции. Цветок, его строение и значение для размножения растений. Соцветия. Опыление, его способы. Двойное оплодотворение. Плоды и семена, их строение и разнообразие.

Особенности размножения многоклеточных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Развитие нового организма из оплодотворенной зиготы. Яйцекладущие, яйцеживородящие и живородящие животные.

Индивидуальное развитие и расселение живых организмов. Периоды индивидуального развития растений: зародышевый, молодости, зрелости, старости. Периоды индивидуального развития животных: зародышевый, формирования и роста организма, половой зрелости, старости. Развитие с полным и неполным превращением. Прямое развитие.

Расселение грибов и растений. Приспособления для распространения спор, семян и плодов. Расселение животных. Миграция, ее значение.

Демонстрация: опыты, иллюстрирующие результаты фотосинтеза, дыхания и испарения у растений, передвижение воды и минеральных веществ по стеблю, условия прорастания семян, скелет млекопитающих, раковины моллюсков, коллекции насекомых; репродукции картин, изображения цветков и соцветий, способов опыления; таблицы, рисунки, модели, слайды (в т.ч. цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие основные процессы жизнедеятельности, разнообразие животных по способу питания, развитие с полным и неполным превращением.

Лабораторные работы:

14. Строение цветка.
- 15.* Строение яйца птицы.
- 16.* Определение плодов.
17. Развитие насекомых

*Практические работы.

1. Вегетативное размножение растений.
2. Способы проращивания семян.
3. Агротехнические приемы выращивания семян.

Экскурсии:

1. Весенние явления в жизни растений родного края.

Растительное сообщество леса (луга, водоема и др.) родного края.

Использование резервного времени на изучение живых организмов, их эволюцию, роль в окружающей среде на основе краеведческих материалов - типичных представителей местной флоры и фауны.

Учебно – тематический план 6 класс. 35 ч

№ п/п	Темы	Кол-во часов	Кол-во Пр.р.	Кол-во Л.р.	Кол-во К.р.	Кол-во экскурсий
1	Введение	1				
2	Органы и системы органов живых организмов.	11		5	1	1
3	Строение и жизнедеятельность организмов	23	3	4	1	1
	Всего	35	3	9	2	2

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ урока	дата		Темы, входящие в разделы примерной программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Практическая часть	Домашнее задание	Примечание
	план	факт						
Живой организм 6 класс, 35 часов, 1 час в неделю								
<i>Введение (1ч)</i>								
1.	03.09.		Растения. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных	Организм — единое целое. Взаимосвязь клеток и тканей в организме. Ткани — компоненты органов, органы — части систем органов и системы органов в организме. Регуляция деятельности организма: нервная и гуморальная. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Устанавливать взаимосвязь клеток и тканей. Называть и определять органы и системы органов растительного и животного организмов. Приводить примеры взаимосвязи органов и систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения целостности организма, повреждения тканей и органов, взаимосвязи органов и систем органов растений и животных		§26, работать с электронным приложением, №1-7, с.2-3 (рабочая тетрадь)	
<i>Органы и системы органов живых организмов (11 ч)</i>								
2.	10.09		Растения. Клетки. Ткани и органы растения	Органы и системы органов растений. Побег. Вегетативные и генеративные органы растений. Побег как система органов. Почка — зачаточный побег. Развёртывание почек. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть составные части побега. Описывать строение побега и почек. Сравнивать вегетативные и генеративные почки. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения побега и его функциями		§27, работать с электронным приложением, №1-6, с.4 (рабочая тетрадь)	
3.	17.09		Органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Строение побега и почек. Строение побега, генеративной и вегетативной почек. Взаимосвязь строения побега и почек с их функциями. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Исследовать строение побега на натуральных объектах. Распознавать части побега, вегетативные и генеративные почки.	Лабораторная работа №1. Строение побега и почек.	§27, работать с электронным приложением, №7-9, с.5 (рабочая тетрадь)	
4.	24.09.		Растения. Рост, развитие. Органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение,	Строение и функции стебля. Основные функции стебля. Внутреннее строение. Годичные кольца. Управление ростом и	Описывать внутреннее строение стебля, его функции. Определять возраст дерева по спилу. Объяснять причины образования	Лабораторная работа №2. Определение возраста	§28, работать с электронным приложением, №1-7, с.6-7 (рабочая	

			эксперимент	развитием растений. Поперечный и продольный срезы стеблей. Строение коры, древесины, сердцевины. Определение возраста деревьев по спилам. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	годовых колец и роста стебля в длину, толщину. Прогнозировать последствия обрезки деревьев, повреждения коры плодовых деревьев. Высказывать своё мнение о бережном отношении к деревьям. Исследовать строение стебля в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	деревьев по спилам.	тетрадь)	
5.	01.10.		Органы растений. Клетки растений. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Внешнее строение листа. Лист как составная часть побега. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листорасположение. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Называть и определять части листа. Различать простые и сложные листья. Характеризовать типы листорасположения. Определять типы листорасположения на натуральных объектах. Анализировать, сравнивать строение листа, используя натуральные объекты. Проводить наблюдения с помощью увеличительных приборов в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Лабораторная работа №3. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листорасположение.	§29, работать с электронным приложением, №1-7, с.8-9 (рабочая тетрадь)	
6.	08.10.			Клеточное строение листа. Клеточное строение кожицы и мякоти листа. Жилки листа, их строение и функции. Типы жилкования. Световые и теневые листья. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Описывать строение кожицы и мякоти листа. Объяснять взаимосвязь строения клеток и выполняемых ими функций. Различать световые и теневые листья. Исследовать строение кожицы листа на микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений		§30, работать с электронным приложением, №1-7, с.10-11 (рабочая тетрадь)	
7.	15.10.		Растения. Органы растений. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Строение и функции корня. Строение корня. Зоны корня: расположение, строение, функции. Строение корневых волосков. Корневые системы.	Называть зоны корня, их функции. Распознавать типы корневых систем, боковые и придаточные корни. Устанавливать связь строения и функций зон корня.	Лабораторная работа №4. Строение и функции корня.	§31, работать с электронным приложением, №1-7, с.12-13 (рабочая тетрадь)	

				Практическое значение знаний о строении корня. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Применять на практике знания о зонах корня, корневых волосках. Исследовать зоны корня на микропрепаратах в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием		тетрадь)	
8.	22.10.		Растения. Рост, развитие. Органы растений. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Видоизменения надземных побегов. Причины видоизменения побегов. Теория метаморфоза. Видоизменения стебля и листьев (сочные побеги, колючки, усики). Кочан — видоизменённая почка. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть видоизменённые надземные побеги, приводить примеры. Устанавливать причины разнообразия побегов на основе наблюдений взаимосвязи строения надземных побегов с условиями среды обитания. Использовать гербарные экземпляры, живые объекты, дополнительные источники информации при подготовке сообщения о разнообразии побегов. Оценивать значение разнообразия растений для сохранения природы родного края		§32, работать с электронным приложением, №1-7, с.14-15 (рабочая тетрадь)	
9.	05.11.		Растения. Рост, развитие. Органы растений. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Видоизменения подземных побегов и корней. Разнообразие подземных побегов, их значение. Строение корневища, клубней, луковицы. Цели и задачи, организация лабораторной работы. Видоизменения корней, их приспособительное значение. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Называть видоизменения подземных побегов и корней. Устанавливать признаки сходства надземных и подземных побегов. Наблюдать видоизменённые побеги и корни. Объяснять особенности их строения в связи с приспособленностью к условиям среды обитания. Определять видоизменённые подземные побеги на натуральных объектах в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Лабораторная работа №5. Видоизменение подземных побегов и корней.	§33, работать с электронным приложением, №1-7, с.16-17 (рабочая тетрадь)	
10 -	12.11.		Животные. Строение животных	Органы и системы органов животных. Опорно-двигательная система. Наружный и внутренний скелет, его функции. Пищеварительная, дыхательная и кровеносная	Называть системы органов животных. Определять функции систем органов. Обосновывать важность взаимосвязи всех систем органов для обеспечения целостности организма. Объяснять наличие наружного и внутреннего		§34, работать с электронным приложением, №1-6, с.18-19 (рабочая тетрадь),	
11.	19.11.							

				<p>системы, их функции. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы. Значение выделительной и половой систем. Нервная и эндокринная системы, их роль в обеспечении целостности организма. Органы чувств. Значение органов и систем органов для обеспечения целостности животного, связи со средой обитания.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>скелетов, замкнутой и незамкнутой кровеносных систем, примитивное и сложное строение нервной системы с позиций идеи об эволюции органического мира</p>		<p>§34, работать с электронным приложением, №1-8, с.20-21 (рабочая тетрадь), подготовиться к к/р.</p>	
12.	26.11.		<p>Растения. Клетки, ткани и органы растений. Животные. Строение животных. Клеточное строение организмов</p>	<p>Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы и системы органов живых организмов».</p> <p>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику.</p>	<p>Сравнивать и классифицировать листья, корневые системы, видоизменённые побеги.</p> <p>Связывать строение листа, стебля, корня, органов и систем органов животных с выполняемыми функциями.</p> <p>Обосновывать значение органов и систем органов для обеспечения процессов жизнедеятельности многоклеточного организма.</p> <p>Доказывать единство растительного и животного мира, используя информацию разных источников</p>		<p>№1-11, с.24-25 (рабочая тетрадь)</p>	
Строение и жизнедеятельность живых организмов (22 ч)								
13.	03.12.		<p>Движение растений. Приспособления животных к различным средам обитания</p>	<p>Движение живых организмов. Способы передвижения одноклеточных организмов. Движение отдельных органов растений. Органы передвижения животных в различных средах жизни.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть и описывать способы передвижения некоторых одноклеточных организмов.</p> <p>Приводить примеры движения органов растений.</p> <p>Обосновывать необходимость передвижения животных в пространстве. Наблюдать за движением листьев к свету у комнатных растений, способами перемещения животных в различных средах.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о приспособленности органов движения животных к жизни в определённой среде</p>		<p>§35, работать с электронным приложением, №1-8, с.26-27 (рабочая тетрадь).</p>	

14.	10.12.		Растения. Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Почвенное питание растений. Почвенное питание, его зависимость от условий внешней среды. Корневое давление. Внесение удобрений. Особые способы питания растений. Плодоядные растения и растения-паразиты. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Определять сущность почвенного питания растений. Приводить примеры плотоядных и паразитических видов растений. Объяснять явления, обусловленные корневым давлением, зависимость почвенного питания от условий внешней среды. Доказывать с помощью эксперимента роль корневого давления в передвижении воды с минеральными веществами		§36, работать с электронным приложением, №1-8, с.28-29 (рабочая тетрадь).	
15 – 16.	17.12. 24.12.		Растения. Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Фотосинтез — воздушное питание растений. История изучения воздушного питания растений: Я. Гельмонт, Дж. Пристли, Ю. Сакс. Фотосинтез. Экспериментальные доказательства образования крахмала и выделения кислорода в процессе фотосинтеза. Космическая роль зелёных растений. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть и описывать условия и результаты процесса фотосинтеза. Ставить биологический эксперимент, доказывающий образование крахмала в зелёных листьях на свету, выделение кислорода. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Выдвигать предположения об условиях, способствующих эффективности фотосинтеза и повышению урожайности растений. Извлекать и анализировать информацию о фотосинтезе из различных источников		§37, работать с электронным приложением, №1-8, с.30-31 (рабочая тетрадь).	
17.	14.01.		Растения. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращения энергии, питание, транспорт веществ	Испарение воды листьями. Листопад. Доказательства испарения воды листьями. Условия, влияющие на испарение. Биологическая роль испарения. Листопад - приспособление растений к уменьшению испарения осенью и зимой. Листопадные и вечнозелёные растения. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Описывать сущность процесса испарения воды листьями. Выявлять условия, влияющие на интенсивность испарения воды листьями. Приводить доказательства роли листьев в испарении растений. Распознавать листопадные и вечнозелёные растения, приводить примеры, используя гербарные экземпляры, рисунки		§38, работать с электронным приложением, №1-6, с.32 (рабочая тетрадь).	
18.	21.01.		Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Приспособления к различным	Питание животных. Захват и заглатывание пищи — отличительная особенность питания животных. Пищеварительная система	Называть и описывать отделы пищеварительной системы животных. Выявлять существенные признаки растительноядных, хищных, паразитических животных, приводить		§39, работать с электронным приложением, №1-9, с.34-35 (рабочая	

			средам обитания. Роль питания в жизнедеятельности клетки и организма. Круговорот веществ и превращения энергии	многоклеточных животных, её отделы. Роль эпителия кишечника и кровеносной системы в процессе пищеварения. Растительная и животные, особенности строения пищеварительной системы. Хищные и паразитические животные, их приспособления к добыванию и перевариванию пищи. Всеядные животные. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	примеры. Обосновывать связь кровеносной и дыхательной систем с процессом пищеварения		тетрадь).	
19.	2801.		Роль питания в жизнедеятельности клетки и организма. Круговорот веществ и превращения энергии	Питание бактерий и грибов. Бактерии — гетеротрофы (сапротрофы и паразиты) и автотрофы. Бактерии, усваивающие азот воздуха. Особенности питания грибов. Грибы-сапротрофы, паразиты и симбионты. Роль живых организмов в природе. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Называть и описывать способы питания бактерий и грибов, приводить примеры. Объяснять роль в природе бактерий и грибов как разрушителей органического вещества. Сравнивать автотрофные и гетеротрофные, сапротрофные и паразитические формы среди бактерий и грибов. Обосновывать биосферное значение цианобактерий, бактерий-азотфиксаторов, раскрывать роль микоризы		§40, работать с электронным приложением, №1-7, с.36-37 (рабочая тетрадь).	
20.	04.02.		Растения. Процессы жизнедеятельности: дыхание. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма	Дыхание растений, бактерий и грибов. Сущность процесса дыхания. Дыхание и фотосинтез. Дыхание и брожение у бактерий и грибов. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Определять сущность процесса дыхания. Сравнивать дыхание и фотосинтез, дыхание и брожение, Устанавливать взаимосвязь этих процессов. Обосновывать значение знаний о процессах дыхания и брожения для практической деятельности человека		§41, работать с электронным приложением, №1-6, с.38-39 (рабочая тетрадь).	
21.	11.02.		Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных	Дыхание и кровообращение животных. Разнообразие органов дыхания животных, их функции. Связь дыхания и кровообращения. Круги кровообращения. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и кровообращения у животных. Описывать круги кровообращения, строение органов дыхания животных в связи со средой обитания. Приводить примеры животных, органы дыхания которых представлены жабрами,		§42, работать с электронным приложением, №1-8, с.40-41 (рабочая тетрадь).	

				приложение к учебнику	трахеями, лёгкими			
22.	18.02.		Роль транспорта в жизнедеятельности клетки и организма	Транспорт веществ в организме. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Транспорт веществ у животных. Теплокровные и холоднокровные животные. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Сравнивать проводящую систему растений и кровеносную систему животных, делать выводы о причинах их сходства. Устанавливать взаимосвязь строения и функций проводящей системы растений и транспортной системы животных. Доказывать с помощью биологического эксперимента передвижение воды и минеральных веществ по сосудам древесины, а органических веществ — по ситовидным трубкам коры. Приводить примеры холоднокровных и теплокровных животных		§43, работать с электронным приложением, №1-8, с.42-43 (рабочая тетрадь).	
23.	25.02.		Роль удаления продуктов обмена веществ в жизнедеятельности клетки и организма. Обмен веществ и превращения энергии — признаки живых организмов	Выделение. Обмен веществ. Выделение, его связь с процессами питания и дыхания. Особенности процесса выделения у растений, животных. Обмен веществ организма с окружающей средой — основа биологического круговорота. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Выявлять существенные особенности процесса выделения и обмена веществ. Устанавливать взаимосвязь пищеварительной, дыхательной, выделительной систем в процессе обмена веществ. Делать выводы об обмене веществ как характерном признаке живых организмов, зависимости интенсивности обмена веществ от прогрессивного развития кровеносной и дыхательной систем. Приводить примеры органов выделения животных		§44, работать с электронным приложением, №1-8, с.44-45 (рабочая тетрадь).	
24.	03.03.		Размножение организмов. Бесполое размножение	Размножение организмов. Бесполое размножение. Размножение живых организмов, его биологическое значение. Способы размножения. Особенности бесполого и полового размножения. Размножение бактерий, одноклеточных водорослей, грибов, животных. Размножение многоклеточных растений и грибов с помощью спор. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Выявлять существенные отличия бесполого размножения от полового. Называть и описывать различные способы бесполого размножения, приводить их примеры. Делать выводы о биологическом значении бесполого размножения		§45, работать с электронным приложением, №1-8, с.46-47 (рабочая тетрадь).	
25.	10.03.		Растения. Размножение.	Вегетативное размножение	Называть, описывать и сравнивать	Практическая	§45, работать с	

			Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	растений. Вегетативное размножение в природе. Использование знаний о вегетативном размножении для выращивания культурных растений. Способы вегетативного размножения растений. Размножение плодово-ягодных культур с помощью прививки. Современные методы. Цели и задачи, организация практической работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	разные способы вегетативного размножения растений. Применять знания в практических ситуациях: размножить растения черенками, луковичками, почками, усам. Делать выводы о значении вегетативного размножения в природе и жизни человека. Фиксировать результаты практической работы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии	работа №1. Вегетативное размножение растений.	электронным приложением, №9, с. 47 (рабочая тетрадь).	
26.	17.03.		Растения. Органы растений. Размножение. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Половое размножение растений. Строение цветка. Цветок — генеративный орган, его строение и функции. Завязь, её части. Строение семязачатка. Соцветия, их биологическое значение. Основные части цветка. Строение завязи. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Называть и определять части цветка, соцветия, тычиночные и пестичные цветки, однодомные и двудомные растения. Выделять главные и второстепенные части цветка, цветки с простым и двойным околоцветником, иллюстрировать их примерами. Делать выводы о биологическом значении цветка в жизни растения. Исследовать строение цветка в процессе лабораторной работы, фиксировать её результаты в форме схематических рисунков. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии	Лабораторная работа №6. Строение цветка.	§46, работать с электронным приложением, №1-8, с.48-49 (рабочая тетрадь).	
27.	24.03.		Растения. Размножение. Рост и развитие организмов	Опыление. Процесс опыления. Типы опыления: самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление. Особенности насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Использование перекрёстного и искусственного опыления при выращивании культурных растений. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,	Называть и описывать различные типы опыления, приводить примеры растений, у которых они встречаются, части семени и плода. Сравнивать строение цветков, пыльцу насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Делать выводы о значении опыления, неразрывной связи растений с их опылителями — животными. Выявлять основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Прогнозировать опасность сокращения численности		§47, работать с электронным приложением, №1-8, с.50-51 (рабочая тетрадь).	

				электронное приложение к учебнику	пчёл, шмелей, других насекомых-опылителей, птиц			
28.	07.04.		Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Оплодотворение у цветковых растений. Плоды и семена. Оплодотворение у цветковых растений. Строение семян. Плоды, их разнообразие. Определение сухих и сочных, односемянных и многосемянных плодов. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Описывать основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Сравнивать и классифицировать сочные и сухие, односемянные и многосемянные плоды. Устанавливать взаимосвязь между цветением, опылением и оплодотворением. Определять сочные и сухие плоды в процессе выполнения лабораторной работы. Фиксировать результаты в виде таблиц, рисунков. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии	Лабораторная работа №7. Плоды и семена.	§48, работать с электронным приложением, №1-8, с.52-53 (рабочая тетрадь).	
29.	14.04.		Размножение. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	Размножение многоклеточных животных. Бесполое и половое размножение у животных. Наружное и внутреннее оплодотворение. Закономерности развития нового организма. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Описывать способы бесполого размножения животных. Сравнивать бесполое размножение животных с половым, приводить примеры. Выявлять основные закономерности развития животных, используя иллюстрации и электронное приложение. Делать вывод об эволюционном преимуществе животных с внутриутробным развитием		§49, работать с электронным приложением, №1-8, с.54-55 (рабочая тетрадь).	
30.	21.04.		Растения. Рост, развитие и размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Индивидуальное развитие растений. Развитие растений из семени. Рост растений, возрастные периоды растений после образования семени. Цели и задачи, организация практической работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику	Описывать периоды индивидуального развития растений. Объяснять роль зародыша семени в развитии растений. Сравнивать процессы роста и развития растений. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	Практическая работа №2. Индивидуальное развитие растений.	§50, работать с электронным приложением, №1-8, с.56-57 (рабочая тетрадь).	
31.	28.04		Животные. Размножение, рост, развитие. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Индивидуальное развитие животных. Зародышевый период животных. Период формирования и роста организма. Типы развития. Периоды зрелости и старости. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-	Описывать периоды индивидуального развития животных. Выявлять особенности эмбрионального развития животных. Сравнивать непрямое и прямое развитие, развитие с полным и неполным превращением		§51, работать с электронным приложением, №1-7, с.58-59 (рабочая тетрадь).	

				тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику				
32.	05.05.		Распространение живого вещества в биосфере. Животные. Поведение и инстинкты. Движение растений	Расселение и распространение живых организмов. Расселение бактерий, грибов и растений. Расселение животных. Нерегулярные перемещения и миграции животных. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Описывать различные способы расселения и распространения живых организмов. Выяснять особенности распространения растений. Объяснять способность к расселению и освоению новых территорий как общее свойство живых организмов. Понимать причины и значение миграций для животных. Прогнозировать последствия изменений в природе для распространения живых организмов			§52, работать с электронным приложением, №1-3, 7 с.60-61 (рабочая тетрадь).
33.	12.05.		Растения. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращения энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных	Сезонные изменения в природе и жизнедеятельность организмов. Годовые ритмы. Фотопериодизм. Длина светового дня как предвестник изменения годовых температур, сигнальный фактор сезонных изменений в живой природе. Приспособления организмов к сезонным изменениям в природе. Состояние покоя или скрытой жизни у растений. Спячка, зимний сон у теплокровных животных. Сезонные миграции птиц и насекомых. Фенологические наблюдения и народные приметы, их практическое значение. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику	Устанавливать взаимосвязь между длиной светового дня и приспособительными реакциями живых организмов. Обосновывать значение листопада, видоизменённых надземных и подземных побегов, корней для перенесения растениями неблагоприятных сезонных изменений; значение явлений анабиоза, зимнего сна в жизни животных. Понимать практическое значение фенологических наблюдений. Наблюдать за сезонными изменениями в природе, описывать, делать выводы			§53, работать с электронным приложением, № 4-6, 8, с.60-61 (рабочая тетрадь), готовиться к к/р
34.	19.05			Итоговый контроль. Контроль и систематизация знаний о строении и жизнедеятельности живых организмов как целостных систем. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2. Выявление уровня сформированности основных	Сравнивать дыхание и фотосинтез, транспорт веществ у растений и животных, способы полового и бесполого размножения. Понимать сущность и значение опыления и оплодотворения растений. Обосновывать универсальность для всех живых организмов процессов дыхания, пищеварения, выделения, размножения,			

			видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-экзаменатор	развития. Применять знания о процессах жизнедеятельности живых организмов в практических ситуациях			
--	--	--	---	--	--	--	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС