

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Зелениковская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено
на заседании ШМО
протокол № 1
от «31» августа 2022г.

Согласовано
зам.директора
З.С.
«1» сентября 2022г.

Утверждаю
Директор школы
С.С.С.
«1» сентября 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования
по предмету «Биология»
для обучающихся 8 классов

Составитель: Буракова З.В.

2022-2023 учебный год

П.Зеленик
Верхнегоемский район
Архангельская область

Рабочая программа по биологии для 8 классов составлена на основании следующих **нормативно-правовых документов**:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12. 2014, с изм. от 02.05. 2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31. 03. 2015);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12. 2010 № 1897;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- Авторской программой основного общего образования по биологии. 5-9 классы. Авторы: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов, М.: Дрофа, 2016.

в соответствии с:

- Учебным планом МБОУ СОШ №6 на 2019-2020 учебный год;
- Основной образовательной программой МБОУ СОШ № 6;
- Уставом МБОУ СОШ № 6;
- Постановлением № 189 от 29.12.2010 г. «Об утверждении СанПин 2422821-10

с учётом:

- Концепции развития общего географического образования в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утвержденных распоряжением правительства от 24.12.2018)

Федеральный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации 68 ч., недельная нагрузка изучения биологии в 8 классах (из расчета 2 часа в неделю, 34 рабочих недель в год).

Рабочая программа ориентирована на использование **учебно-методического комплекта**:

«Биология: Человек, 8 класс», для общеобразовательных учреждений, авторы: Д. В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев -3-е., стереотип М.: Дрофа, 2016.- 416,с. Учебник создан под руководством В.В. Пасечника, соответствует ФГОС и включен в Федеральный перечень учебников.

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об

отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом образного 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.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Задачами курса являются:

- выяснение, чем живая природа отличается от неживой;
- формирование общих представлений о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе;
- получение сведений о клетке, тканях и органах живых организмов;
- углубление знаний об условиях жизни и разнообразии растений, о значении в природе и жизни человека.
- систематизация знаний о строении растительных организмов
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие,

готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения курса.

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретённые на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с

текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

Предметными результатами изучения курса являются:

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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;

<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
--	---

Человек и его здоровье

<ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; • аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; • аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; • аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; • объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; • выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку; • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
--	---

<p>биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	---

Содержание учебного предмета, курса

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека

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

Раздел 2. Происхождение человека

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

Демонстрация

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

Раздел 3. Строение организма

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического

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

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение тканей человека.

Раздел 4. Опорно-двигательная система

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро_ и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

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

Раздел 5. Внутренняя среда организма

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

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

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма

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

Демонстрация

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

Раздел 7. Дыхание (5 ч)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и

околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

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

Раздел 8. Пищеварение (6 ч)

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

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение действия желудочного сока на белки

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)

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

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

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

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

Раздел 11. Нервная система (6 ч)

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

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

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения головного мозга человека.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

Изучение изменения размера зрачка.

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

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

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

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

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

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

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы	Лабораторные и практические работы
Общая биология. Науки, изучающие организм человека	2		1
Эволюция человека	3		
Индивидуальное развитие организма	4	1	

о-двигательная система	8		1
енная среда организма	3		
носная и лимфатические системы	6		
ие	4		1
варение	6	1	
веществ и энергии	3		
вные органы. Терморегуляция. Выделение	4		
ая система	6	1	1
заторы. Органы чувств	5	1	
ая нервная деятельность. Поведение, психика	5		
ринная система	2		1
идуальное развитие организма	6		
чение	2		
	68	4	5

Календарно-тематическое планирование

№	Дата урока	Тема урока	Планируемые результаты	
			Предметные	Метапредметные
1	04.09	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	Учащиеся должны знать: — признаки, доказывающие родство человека и животных. Учащиеся должны уметь: — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас	Регулятивные: работать с учебником, тетрадь и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника и/или после изучения материала на уроке Познавательные: Определять место человека в системе органического мира, составлять схему классификации. Коммуникативные: Использовать взаимопомощь работая в паре. Использовать интернет – ресурсы.
2	06.09	Входная диагностическая работа. Становление наук о человеке	Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека; — основные черты рас человека.	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — работать с учебником, рабочей тетрадью, дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке. — Коммуникативные:

				разрабатывать планы темы, используя источники информации; — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: Определять сходство и различие черт млекопитающих животных.
3	11.09	Систематическое положение человека	Учащиеся должны знать: — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека;	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: Определять сходство и различие черт млекопитающих животных.
4	13.09	Историческое прошлое людей		
5	18.09	Расы человека. Среда обитания		
6	20.09	Общий обзор организма человека	Учащиеся должны знать: — основные признаки организма человека. Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;	Коммуникативные: устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников. Проводить лабораторную работу, описывать ее результаты. Познавательные: практическим путем «исследовать» животной клетки»
7	25.09	Клеточное строение организма	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.	Коммуникативные: устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников. — пользоваться поисковыми системами Интернета.
8	27.09	Ткани организма человека. Л.Р. «Микроскопическое строение тканей человека»	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные органы и знать, какие органы составляют системы органов.	Коммуникативные: устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников. Познавательные: органы и системы человека по учебным пособиям.

9	2.10	Рефлекторная регуляция	Учащиеся должны уметь: — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.	Коммуникативные: устные сообщения и презентации рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников информации; — пользоваться возможностями систем Интернета.
10	04.10	Опорно-двигательная система человека	Учащиеся должны знать: — химический состав и строение костей; — основные скелетные мышцы человека.	Коммуникативные: использовать дополнительные источники информации; использовать возможности Интернета; — представлять информационный материал, возможности компьютерных технологий.
11	9.10	Скелет человека. Осевой скелет и	Учащиеся должны знать: — части скелета человека;	использовать дополнительные источники информации; использовать возможности Интернета Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы из изученного материала;
12	11.10	Скелет конечностей Соединения костей	Учащиеся должны уметь: — распознавать части скелета на наглядных пособиях; — находить на наглядных пособиях основные мышцы; — оказывать первую доврачебную помощь при переломах.	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы из изученного материала; Коммуникативные: — работать с дополнительными источниками информации, использовать возможности Интернета; — представлять информационный материал, возможности компьютерных технологий. Познавательные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя.
13	16.10	Строение мышц. Обзор мышц человека	Учащиеся должны знать: — основные скелетные мышцы человека.	Коммуникативные: использовать дополнительные источники информации; использовать возможности Интернета
14	18.10	Работа скелетных мышц и их регуляция	Учащиеся должны знать: Виды работы мышц человека.	Коммуникативные: использовать дополнительные источники информации

				использовать для информации возм Интернета; — представлять и материал, и возможности компе технологий.
15	23.10	Контрольная работа «Опорно-двигательная система»		
16	25.10	Нарушения опорно-двигательной системы	Учащиеся должны уметь: Выявлять нарушения осанки, плоскостопий.	использовать дополн источниками инф использовать для информации возм Интернета
17	06.11	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов		Коммуникативные: испо дополнительные исто информации, использо поиска инс возможности Интернета
18	08.11	Компоненты внутренней среды организма	Учащиеся должны знать: — признаки внутренней среды организма; — признаки иммунитета; — сущность прививок и их значение. Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	Познавательные: устные сообщения и пи рефераты на основе об информации учебни дополнительных источн Коммуникативные: пол поисковыми с Интернета.
19	13.11	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.	Регулятивные: У должны уметь: — обобщать и делать в изученному материалу; Коммуникативные: — с дополнительными исто информации, использо поиска инс возможности Интернета — представлять и материал, и возможности компе технологий. Познавательные: в лабораторные работ руководством учителя
20	15.11	Иммунология на службе здоровья	Учащиеся должны уметь: — сравнивать между собой строение и функции клеток крови;	Регулятивные: У должны уметь: — обобщать и делать в изученному материалу;

				Коммуникативные — с дополнительными источниками информации, использование возможностей Интернета
21	20.11	Транспортные системы организма	Учащиеся должны знать: — существенные признаки транспорта веществ в организме. Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление; — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.	Коммуникативные должны уметь: — обобщать и делать выводы из изученного материала; — работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
22	22.11	Круги кровообращения	Учащиеся должны знать: — существенные признаки транспорта веществ в организме. Строение сердца и его функции.	Коммуникативные использовать дополнительные источники информации, использование возможностей Интернета — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
23	27.11	Строение и работа сердца	Учащиеся должны уметь: — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление;	Коммуникативные — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий
24	29.11	Регуляция кровоснабжения	— оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях	использовать дополнительные источники информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

25	04.12	Гигиена сердечно-сосудистой системы.		Коммуникативные — ра дополнительными исто информации, использо поиска ин возможности Интернета
26	06.1	Первая помощь при кровотечениях.	Учащиеся должны знать: гигиенические меры и меры профилактики кровотечений	Регулятивные: устные сообщения и пи рефераты на основе об информации учебни дополнительных источн Коммуникативные по я поисковыми с Интернета.
27	11.12	Дыхательная система человека.	Учащиеся должны знать: — органы дыхания, их строение и функции; — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.	Регулятивные: устные сообщения и пи рефераты на основе об информации учебни дополнительных источн Коммуникативные — пол поисковыми с Интернета.
28	13.12	Легочное и тканевое дыхание Регуляция дыхания.	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;	Учащиеся должны уметь — обобщать и делать в изученному материалу; Коммуникативные — ра дополнительными исто информации, использо поиска ин возможности Интернета
29	18.12	Контрольная работа «Кровеносная и дыхательная системы»		
30	20.12	Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь.	— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом	используя возм компьютерных тех использовать дополн источниками инф использовать для информации возм Интернета;
31	25.12	Питание и пищеварение	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики	Регулятивные: У должны уметь: — обобщать и делать в изученному материалу;

			нарушения работы пищеварительной системы.	<p>Коммуникативные и возможности компьютерных технологий.— работать с дополнительными источниками информации, использовать возможности поиска информации в Интернете.</p> <p>Познавательные: пищевые продукты и вещества.</p>
32	27.12	Пищеварение в ротовой полости	Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.	<p>Коммуникативные готовить сообщения и презентации, рефераты на основе обобщения информации из дополнительных источников.</p> <p>— пользоваться поисковыми системами Интернета.</p>
33	10.01	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Л.Р. «Изучение действия желудочного сока на белки»	Учащиеся должны знать: — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. Учащиеся должны уметь: — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.	Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы из изученного материала; — работать с дополнительными источниками информации, использовать возможности Интернета; — представлять и оформлять материал, использовать возможности компьютерных технологий. — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
34	15.01	Функции толстого кишечника		Учащиеся должны уметь: — обобщать и делать выводы из изученного материала; — работать с дополнительными источниками информации, использовать возможности Интернета
35	17.01	Регуляция пищеварения	гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.	готовить устные сообщения, письменные рефераты на основе обобщения информации

				учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета.
36	22.01	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций		Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.
37	24.01	Обмен веществ и энергии .	Учащиеся должны знать: — органы мочевыделительной системы; — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	Регулятивные: должны уметь: — обобщать и делать выводы из изученному материалу; Коммуникативные работать с дополнительными источниками информации, использовать возможности Интернета Познавательные: — выполнять лабораторные работы по руководством учителя. Строение органов выделения. Строение и функции почек.
38	29.01	Витамины	Учащиеся должны знать: — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы. Источники;	Регулятивные: готовить сообщения и презентации, рефераты на основе обобщенной информации учебника и дополнительного материала Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.
39	31.01	Энергозатраты человека и пищевой рацион		Регулятивные: должны уметь: — обобщать и делать выводы из изученному материалу.
40	05.02	Кожа – наружный покровный орган	Учащиеся должны знать: — строение и функции кожи; — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.	Познавательные: покровы тела. Строение и функции кожи. Выполнять лабораторные работы по руководством учителя;
41	07.02	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	Учащиеся должны знать:	Регулятивные: должны уметь:

			гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой	— обобщать и делать выводы из изученного материала; — работать с дополнительными источниками информации и использовать для информации возможности Интернета; Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
42	12.02	Терморегуляция организма.		Регулятивные: работать с дополнительными источниками информации
43	14.02	Мочевыделительная система		Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
44	19.02	Значение нервной системы	Учащиеся должны знать: — роль регуляторных систем. Строение и значение н.с. Знать виды н.с.	Коммуникативные: — работать с дополнительными источниками информации и использовать для информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Регулятивные: Учащиеся должны уметь — обобщать и делать выводы из изученного материала; Познавательные: вопросы отделов н.с. человека
45	21.02	Строение нервной системы. Спинной мозг	Учащиеся должны знать: Строение и значение н.с.	Коммуникативные: — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Регулятивные: Учащиеся должны уметь — обобщать и делать выводы из изученного материала; Познавательные: вопросы отделов н.с. человека
46	26.02	Строение и функции отделов головного мозга. Л.Р. «Изучение строения головного мозга человека»	Учащиеся должны знать: строение и функции головного мозга	Коммуникативные: использовать дополнительные источники информации и использовать для информации возможности Интернета; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Познавательные: вопросы отделов н.с. Регулятивные: Учащиеся должны уметь

				— обобщать и делать выводы по изученному материалу;
47	28.02	Функции переднего мозга	Учащиеся должны знать: строение и функции полушария большого мозга	Регулятивные: Учащиеся должны уметь — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные: — представлять и анализировать материал, используя возможности компьютерных технологий.
48	4.03	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	Учащиеся должны соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств	Регулятивные: Учащиеся должны уметь — обобщать и делать выводы по изученному материалу; Коммуникативные: использовать дополнительные источники информации для получения информации из Интернета; — представлять и анализировать материал, используя возможности компьютерных технологий.
49	6.03	Контрольная работа «Нервная система»		
50	11.03	Анализаторы		Познавательные: анализаторы, их строение и функции.
51	13.03	Зрительный анализатор. П.Р. «Изучение изменения размера зрачка»	Учащиеся должны знать: строение и функции зрительного анализатора	Познавательные: анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор
52	18.03	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней		Регулятивные: Учащиеся должны уметь — обобщать и делать выводы по изученному материалу.
53	20.03	Слуховой анализатор	Учащиеся должны знать: строение и функции слухового анализатора	Познавательные: анализаторы, их строение и функции слуха и равновесия Регулятивные: Учащиеся должны уметь — обобщать и делать выводы по изученному материалу.
54	01.04	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	Учащиеся должны уметь: — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств	
55	3.04	Учения о высшей нервной деятельности	Учащиеся должны знать: — строение и виды рефлексов — особенности ВНД человека	Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета.

				Познавательные: материал изучить п человека. Рефлекс - нервной деятельности.
56	8.04	Врожденные и приобретенные программы поведения	Учащиеся должны знать: Врождённые и приобретённые программы поведения	Регулятивные: готовить сообщения и пи рефераты на основе об информации учебни дополнительных источн. Коммуникативные: по ся поисковыми с Интернета. Приоб формы поведения.
57	10.04	Сон и сновидения	Учащиеся должны знать: понятия «сон», «сновидения»	Регулятивные: У должны уметь: — обобщать и делать в изученному материалу; Коммуникативные: работать с дополнит источниками инф использовать для информации возм Интернета; — представлять и материал, и возможности компе технологий. Познавательные: в лабораторные работ руководством учителя; и особенности высшей деятельности человека.
58	15.04	Речь и сознание. Познавательные процессы	характеризовать типы нервной системы.	Коммуникативные: готовить устные сооб. письменные рефераты н обобщения инф учебника и дополн источников; — пользоваться по системами И приобретенные поведения. Регулятивные: — обо делать выводы по из материалу
59	17.04	Воля. Эмоции. Внимание		Регулятивные: — обо делать выводы по из материалу
60	22.04	Роль эндокринной регуляции	Учащиеся должны знать:	Коммуникативные:

			понятия регуляция	эндокринная	готовить устные сообщ. письменные рефераты и обобщения и учебника и дополн. источников
61	24.04	Функция желез внутренней секреции	Учащиеся должны знать: отличие желез внутренней секреции от желез внешней секреции		Познавательные: Знать функции желез вн секреции и их отличие внешней секреции
62	29.04	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	Учащиеся должны знать: — строение и функции органов половой системы человека;		Познавательные: и материал изучить стр функции органов системы человека
63	06.05	Развитие зародыша и плода.	— основные внутриутробного возрастного человека.	этапы и развития	Регулятивные: готовит сообщения и пи рефераты на основе об информации учебни дополнительных источн. Коммуникативные: по ся поисковыми с Интернета.
64	8.05	Наследственные и врожденные заболевания.	Учащиеся должны знать: Болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения.		Познавательные: и материал изучить передающиеся половым пути их предупреждения Коммуникативные: по ся поисковыми с Интернета.
65	15.05	Развитие ребенка после рождения. Становление личности.	Называть влияющие на формирование интересов, называть познавательные процессы, процессы памяти Характеризовать особенности ВНД.	факторы,	Регулятивные: учебную задачу; со план выполнения задачи; работать соответствии с поста задачей; Познавательные: ра текстом и ил-люст
66	22.05	Интересы, склонности, Способности и их развитие.			

				учебника; Коммуникативные: по ся поисковыми с Интернета.
67	25.05	Итоговая контрольная работа.		
68	29.05	Промежуточная аттестация		

Учебно-методическое и обеспечение образовательного процесса.

Биология. Человек. 8 класс.: учебник для общеобразовательных учреждений Д.В. Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев, М. :Дрофа, 2016.

Интернет-ресурсы

Название	Сайт
Редкие и исчезающие животные России.	Сайт: http://nature.ok.ru/
О растениях и животных.	Сайт: http://www.floranimal.ru/
База знаний по биологии человека.	Сайт: http://obi.img/ras/ru/
Изучаем биологию	Сайт: http://learnbiology/narod.ru/
Энциклопедия удивительных фактов о животном мире	Сайт: http://plife.chat.ru/index.htm
Подготовка к ЕГЭ и ГИА	Сайт: www.ege.edu.ru , www.fipi.ru
Всемирный фонд дикой природы	Сайт: http://www.wwf.ru
В помощь учителю биологии	Сайт: http://fns.nspu.ru/resurs/nat/pedpr