

Пояснительная записка

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Биология растений: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

Цели и задачи

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;
- организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период;
- повышение профессионального мастерства педагогических работников центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

Создание центра «Точка роста» предполагает развитие образовательной инфраструктуры общеобразовательной организации, в том числе оснащение общеобразовательной организации:

- оборудованием, средствами обучения и воспитания для изучения (в том числе экспериментального) предметов, курсов, дисциплин (модулей) естественно-научной направленности при реализации основных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ, в том числе для расширения содержания учебных предметов «Физика», «Химия», «Биология»;
- оборудованием, средствами обучения и воспитания для реализации программ дополнительного образования естественно-научной направленностей;
- компьютерным и иным оборудованием.

Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический

эксперимент. Современные экспериментальные исследования по биологии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов.

В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов». Учебный эксперимент по биологии, проводимый на традиционном оборудовании, без применения цифровых лабораторий, не может позволить в полной мере решить все задачи в современной школе.

Это связано с рядом причин:

- традиционное школьное оборудование из-за ограничения технических возможностей не позволяет проводить многие количественные исследования;
- длительность проведения биологических исследований не всегда согласуется с длительностью учебных занятий;
- возможность проведения многих исследований ограничивается требованиями техники безопасности и др.

Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности и решает вышеперечисленные проблемы. Широкий спектр датчиков позволяют учащимся знакомиться с параметрами биологического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность); в виде математических уравнений: давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.

Формирование исследовательских умений учащихся, которые выражаются в следующих действиях:

- определение проблемы;
- постановка исследовательской задачи
- планирование решения задачи;
- построение моделей;
- выдвижение гипотез;
- экспериментальная проверка гипотез;
- анализ данных экспериментов или наблюдений;
- формулирование выводов.

В основу образовательной программы заложено применение цифровых лабораторий. Тематика предложенных экспериментов, количественных опытов, соответствует структуре примерной образовательной программы по биологии, содержанию Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования.

Содержание учебного предмета

Изучение биологии направлено, в первую очередь, на создание полноценной картины мира во всем её разнообразии; на изучение законов, на основе которых существуют все живые организмы планеты Земля; на возможность преобразования окружающего мира с целью сохранения и преумножения природных богатств.

В процессе изучения курса «Биология» основного общего образования формируются поисковые навыки, любознательность, активность и креативность. Помимо этого, у учащихся формируются компетентности на базе следующих научных дисциплин: «Ботаника», «Зоология», «Анатомия, физиология и гигиена», «Общая биология».

Помимо общебиологических наук, используются также и смежные дисциплины, такие как: «Математика», «Физика», «География», «ОБЖ», «История», «Литература» и многие другие.

Введение

Биосоциальная природа человека. История развития знаний о строении и функциях организма человека. Место человека в системе органического мира.

Цель – изучить биосоциальную природу человека с соответствующими выводами; изучить историю развития научных представлений о анатомии, морфологии и физиологии человека; определить местоположение человека в системе органического мира.

Знать – систематическое положение вида человек разумный, строение организма человека, структуру его тела, сходство и отличие животных от человека, морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом и социальным образом жизни.

Уметь - распознавать органы и их топографию, объяснять связь между строением и функцией; понимать влияние физического труда на организм; выявлять причины нарушения развития в детском, подростковом и юношеском возрастах.

Организм человека. Общий обзор

Клеточное строение организмов. Физиология клетки. Ткани животных. Системы органов в организме.

Цель – познакомить учащихся с клеточным строением организмов; изучить физиологические процессы клетки и ткани, участвующие в этих процессах; познакомить с системой органов и ее работой в организме.

Знать – строение и химический состав клетки, процессы, протекающие в клетке; виды тканей животных и человека; уровни организации организма, органы и системы органов.

Уметь – определять органоиды клетки по функциям и локализации внутри клетки; четко объяснять процессы, протекающие в клетке; различать типы тканей и выполняемую ими роль в организме; распознавать органы и объяснять принципы их работы.

Регуляторные системы организма

Значение, строение и функционирование нервной системы. Отделы нервной системы. Спинной мозг, строение, функции. Головной мозг: строение и функции. Полушария большого мозга. Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека. Нарушение нейрогуморальной регуляции.

Цель – изучить работу нервной системы; изучить строение спинного и головного мозга; познакомиться с работой нейрогуморальной регуляции; познакомиться с анализаторами зрения, слуха, осязания, обоняния и вкуса.

Знать – значение нервной системы, ее части и отделы; строение спинного и головного мозга; распространенные гормоны в организме человека, а также расстройства и

заболевания, вызванные недостаточным количеством химически активных веществ; функции органов чувств и анализаторов.

Уметь – распознавать топографию органов; объяснять связь между строением и функциями органов; объяснять отрицательное воздействие вредных привычек, оказывать первую помощь при несчастных случаях, соблюдать правила личной гигиены.

Органы чувств. Анализаторы

Анализаторы: строение и функции. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Гигиена слуха. Органы осязания, обоняния, вкуса.

Цель – познакомиться с анализаторами зрения, слуха, осязания, обоняния и вкуса.

Знать – функции органов чувств и анализаторов.

Уметь – распознавать топографию органов; объяснять связь между строением и функциями органов; объяснять отрицательное воздействие вредных привычек, оказывать первую помощь при несчастных случаях, соблюдать правила личной гигиены.

Опорно-двигательная система

Опорно-двигательная система. Строение костей, типы соединения костей. Состав костей. Скелет, строение и значение. Скелет конечностей. Повреждение скелета. Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Мышцы: строение и функции. Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопие.

Цель – изучить опорно-двигательный аппарат; познакомиться со строением костей, типами соединения костей; изучить скелет конечностей; познакомиться с работой мышц, их строением и функциями.

Знать – значение костно-мышечной системы; скелет поясов и конечностей; правила оказания первой помощи при травмах скелета; типы мышц, их строение и значение; причины нарушения осанки и причины возникновения плоскостопия.

Уметь распознавать топографию органов; объяснять принципы соединения костей, строение костной ткани; объяснять механизмы работы мышечной системы и ее строение.

Кровь. Кровообращение

Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость и переливание крови. Строение сердца. Круги кровообращения. Работа сердца. Движение крови по сосудам. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Цель – изучить строение внутренней среды человека, строение сердца и кругов кровообращения; выяснить работу иммунитета и тканевую совместимость; изучить приемы первой помощи при кровотечениях.

Знать – значение крови и ее состав; принципы работы иммунной системы; механизмы работы сердца и принципы работы кругов кровообращения; скорость кровотока и виды давления на стенки сосудов; способы остановки кровотечения и виды кровотечений.

Уметь – объяснять механизмы работы сердца, кругов кровообращения, иммунитета; отличать виды давления, группы крови и состав крови.

Дыхательная система

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.

Цель – познакомить учащихся с дыхательной системой, ее строением и функциями; болезнями органов дыхания и способами их предотвращения.

Знать – значение дыхательной системы и ее связь с кровеносной системой; газообмен в легких и тканях; механизмы вдоха-выдоха; заболевания дыхательной системы и способы их лечения.

Уметь – объяснять важность дыхания для живых организмов; распознавать топографию внутренних органов; работать с базовым понятийным аппаратом по теме; оказывать первую помощь при поражении органов дыхания.

Пищеварительная система

Значение и состав пищи. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ. Рациональное питание. Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.

Цель – изучить строение пищеварительной системы, ее органов и процессов пищеварения; узнать способы рационального питания и предупреждения желудочно-кишечных заболеваний.

Знать – топографию органов пищеварения: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник и вспомогательные органы; этапы пищеварения; способы предупреждения заболеваний желудочно – кишечного тракта.

Уметь – объяснять механизм работы пищеварения; приводить примеры полезного питания; использовать полученные знания в бытовой жизни.

Обмен веществ и энергии

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

Цель – узнать способы рационального питания и предупреждения желудочно-кишечных заболеваний.

Знать – способы предупреждения заболеваний желудочно – кишечного тракта.

Уметь – приводить примеры полезного питания; использовать полученные знания в бытовой жизни.

Мочевыделительная система и кожа

Строение и функции почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Кожа. Значение и ее строение. Нарушение кожных покровов и повреждение кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

Цель – познакомить учащихся со строением выделительной системы; изучить значение и строение кожи, ее функции и роль в терморегуляции.

Знать – строение и функции органов выделения; типы питьевого режима; строение эпидермиса; виды повреждений кожных покровов и способы нарушения их целостности; приемы оказания помощи при повреждении кожи.

Уметь – объяснять функции почек, принципы их работы; предупреждать заболевания органов выделения; применять полученные знания в целях гигиены и сохранения здоровья; распознавать топографию органов; объяснять причины нарушения кожных покровов, а также роль кожи в терморегуляции; оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах.

Поведение и психика

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание. Типы нервной деятельности.

Цель – познакомить учащихся с формами поведения и типами психики; изучить закономерности работы головного мозга и биоритмов; понять важность сна как психического процесса; выяснить типы нервной деятельности.

Знать – формы поведения: приобретенные и врожденные; значение сна; особенности высшей нервной деятельности человека; причины возникновения воли, эмоций и внимания.

Уметь – объяснять формы поведения; объяснять причины биологической ритмики; характеризовать механизмы и принципы сна; приводить примеры познавательных процессов; связывать поведение с типами нервной системы.

Индивидуальное развитие организма

Размножение в органическом мире. Развитие зародыша и плода. Возрастные процессы. Психологические особенности личности.

Цель – ознакомить учащихся с онтогенезом, процессами, протекающими в нем; а также возрастными изменениями и психологическими особенностями человека на каждом этапе индивидуального развития.

Знать – способы размножения в органическом мире, виды полового деления, строение половых органов; этапы развития зародыша и плода; возрастные изменения – психологические, анатомические и морфофизиологические.

Уметь – распознавать топографию органов; объяснять причины разнообразия процессов размножения в природе; объяснять механизмы возрастных изменений.

Здоровье. Охрана здоровья человека.

Здоровье и образ жизни. О вреде наркотических веществ. Человек — часть живой природы.

Планируемые результаты изучения учебного процесса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- представление о биологической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении биологических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию естественно-научных объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- базовые представления об идеях и о методах биологии как об познавательном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения биологических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- умение видеть биологическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение понимать и использовать естественно-научные средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- умение работать с биологическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя специальную научную терминологию и символику, обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- владение базовым понятийным аппаратом: знание элементарных закономерностей живой природы и ее зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- умение разрешать биологические проблемы, использовать доступные для этого ресурсы, применять их для решения учебных задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- умение распознавать анатомические особенности, строение человека и его функциональные возможности;

- овладение системой морфологических, физиологических и гигиенических знаний для последующего использования в бытовых условиях;

- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственно полученным знаниям.

Учебно – тематический план

Глава	Тема	Количество часов	В том числе лабораторных работ, практических работ, контрольных работ
1.	Введение	1	
2.	Организм человека. Общий обзор	5	1 л/р, 1 к/р
3.	Регуляторные системы организма	8	1 л/р, 2 п/р
4.	Органы чувств. Анализаторы	6	1 л/р, 4 п/р, 1 к/р
5.	Опорно-двигательная система	8	3 л/р, 2 п/р, 1 к/р
6.	Кровь. Кровообращение	9	1 л/р, 6 п/р
7.	Дыхательная система	6	2 л/р, 1 п/р, 1 к/р
8.	Пищеварительная система	7	1 п/р, 1 к/р
9.	Обмен веществ и энергии	3	1 п/р
10.	Мочевыделительная система и кожа	6	1 к/р
11.	Поведение и психика	4	1 п/р
12.	Индивидуальное развитие организма	3	1 к/р
13.	Здоровье. Охрана здоровья человека	2	1 к/р
	Итого:	68	9 л/р, 18 п/р, 8 к/р

Календарно – тематическое планирование

№ урока	№ урока в разделе	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Домашнее задание
1	1	Введение: биологическая и социальная природа человека	1			Термины и вопросы с.6
Организм человека. Общий обзор			5			
2	1	Науки об организме человека	1			§ 1, термины и вопросы с.10
3	2	Структура тела. Место человека в живой природе. Происхождение человека	1			§ 2, § 3 табл. 1, вопросы с.16, с.20
4	3	Ткани. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Клетки и ткани под микроскопом»	1			§ 4, термины и вопросы с.25, 26
5	4	Общая характеристика систем органов в организме. Уровни организации организма	1			§.1- 5 повторить, § 6
6	5	Контрольная работа №1 по теме « Организм человека. Общий обзор »	1			
Регуляторные системы организма			8			
7	1	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция. Эндокринная система.	1			§ 7, вопросы и термины с.38
8	2	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	1			§ 8, термины и вопросы с.41,42
9	3	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция.	1			§9, термины и вопросы с.46
10	4	П.р. № 1 «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»				Оформить работу
11	5	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. П.р. № 2 «Штриховое раздражение кожи»	1			§ 10, терм. и вопросы с.52,53

12	6	Спинной мозг. Рефлекторная дуга	1		§ 11, термины и вопросы с.56
13	7	Головной мозг: строение и функции.	1		§ 12, термины и вопросы с.60,61
14	8	Лабораторная работа № 2» <i>Изучение строение головного мозга»</i>	1		§12, оформить работу
Органы чувств. Анализаторы			6		
15	1	Как действуют органы чувств и анализаторы	1		§ 13, термины и вопросы с64,65
16	2	Орган зрения и зрительный анализатор. Лабораторная работа № 3 «Изучение строения и работы органа зрения»	1		§ 14, термины и вопросы с.69
17	3	Заболевания и повреждения глаз Практическая работа № 3 «Принципы работы хрусталика» Практическая работа №4 «Обнаружение слепого пятна»	1		§ 15, вопросы и термины с.71
18	4	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы Практическая работа № 5 «Проверьте ваш вестибулярный аппарат»	1		§16 , вопросы и термины с.75,76
19	5	Органы осязания, обоняния и вкуса. Практическая работа №6 «Раздражение тактильных рецепторов»	1		§ 17 , вопросы и термины с.79
20	6	Контрольная работа №2 по темам "Эндокринная и нервная системы", "Органы чувств. Анализаторы"	1		
Опорно – двигательная система			8		
21	1	Скелет. Строение, состав и соединение костей <i>Лабораторная работа № 4</i> «Строение костной ткани» <i>Лабораторная работа № 5</i> «Состав костей»	1		§ 18 , вопросы и термины с.
22	2	Скелет головы и туловища <i>Лабораторная работа № 6</i> «Выявление особенностей строения позвонков»	1		§ 19 , вопросы и термины с.92
23	3	Скелет конечностей	1		§ 20, вопросы и термины с.96
24	4	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	1		§ 21 , вопросы и термины с.98
25	5	Мышцы	1		§ 22 , вопросы и термины с.102
26	6	Работа мышц	1		§ 23, вопросы и термины с.105

27	7	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. <i>Практическая работа № 7 «Проверяем правильность осанки»</i> <i>Практическая работа № 8 «Есть ли у вас плоскостопие»</i>	1			§ 24 , , вопросы и термины с.114
28	8	Контрольная работа № 3 по теме "Опорно-двигательная система"	1			вопросы и задания с.114-115
Кровь. Кровообращение			9			
29	1	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав <i>Лабораторная работа №7 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</i>	1			§ 25 , вопросы и термины с.121
30	2	Иммунитет.	1			§ 26, вопросы и термины с.125
31	3	Тканевая совместимость и переливание крови	1			§ 27, вопросы и термины с.128
32	4	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1			§ 28 , вопросы и термины с.132
33	5	Движение лимфы. <i>Практическая работа № 9 «Кислородное голодание»</i>	1			§ 29 с. 133-136 , вопросы 1,2,3,4 и термины с.140
34	6	Движение крови по сосудам <i>Практическая работа №10 «Измерение артериального давления»</i> <i>Практическая работа №11 «Пульс и движение крови»</i>	1			§ 29 с. 136-140 , вопросы 5,6,7,8 и термины с.140;
35	7	<i>Практическая работа № 12 «Рефлекторный приток крови к мышцам, включившимся в работу»</i>	1			<i>Практическая работа №13 «Доказательство вреда курения»</i>
36	8	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1			§ 30 , вопросы и термины с.145
37	9	Практическая работа № 14 «Первая помощь при кровотечениях».	1			§ 31, вопросы и термины с.148
Дыхательная система			6			
38	1	Значение дыхания. Органы дыхания	1			§ 32 , вопросы и термины с.153
39	2	Строение легких. Газообмен в легких и тканях <i>Лабораторная работа №7«Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</i>	1			§33, вопросы и термины с. 155-156
40	3	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. <i>Лабораторная работа №8 «Дыхательные движения»</i>	1			§ 34, вопросы и термины с.160

41	4	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. <i>Практическая работа №15</i> «Определение запыленности воздуха в зимнее время»	1		§ 35 , вопросы и термины с.
42	5	Первая помощь при поражении органов дыхания	1		§ 36 , вопросы и термины с.170
43	6	Контрольная работа №4 по темам "Кровеносная система. Внутренняя среда организма", "Дыхательная система"	1		вопросы и задания с. 171-172
Пищеварительная система			7		
44	1	Значение пищи и ее состав	1		§ 37 , вопросы и термины с.175-176
45	2	Органы пищеварения. <i>Практическая работа №16</i> «Определение местоположения слюнных желез»	1		§ 38, вопросы и термины с.180
46	3	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке	1		§ 39 , вопросы и термины с.186
47	4	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1		§ 40 , вопросы и термины с.189
48	5	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав	1		§ 41 , вопросы и термины с.193
49	6	Заболевания органов пищеварения	1		§ 42 , вопросы и термины с.197
50	7	<i>Контрольная работа №5 по теме "Пищеварительная система"</i>	1		Вопросы и задания с. 197-198
Обмен веществ и энергии			3		
51	1	Обменные процессы в организме	1		§ 43, вопросы и термины с. 262-263
52	2	Нормы питания	1		§ 44 , вопросы и термины с.206
53	3	Витамины. Практическая работа №17 «Гиповитаминоз, авитаминоз, гипервитаминоз.	1		§ 45, вопросы и термины с. 210
Мочевыделительная система и кожа			6		
54	1	Строение и функции почек	1		§ 46, вопросы и термины с. 214-215 нефрон учить
55	2	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	1		§ 47 , вопросы и термины с.218
56	3	Значение кожи и ее строение	1		§ 48 , вопросы и термины с. 221

57	4	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	1			§ 49 , вопросы и термины с.225
58	5	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах	1			§ 50 , вопросы и термины с. 227
59	6	Контрольная работа №6 "Обмен веществ и энергии», «Мочевыделительная система", "Кожа"	1			
Поведение и психика			4			
60	1	Общие представления о поведении и психике человека. Врождённые и приобретённые формы поведения.	1			§ 51, § 52 вопросы и термины с.231
61	2	Закономерности работы головного мозга.	1			§ 53 вопросы и термины
62	3	Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы	1			§ 54, § 55 вопросы и термины с.243
63	4	Воля и эмоции. Внимание, Практическая работа №18 «Темперамент»	1			§ 56, § 57 вопросы и термины с.252
Индивидуальное развитие организма			3			
64	1	Половая система человека Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1			§ 58§ 59, вопросы и термины с.264
65	2	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	1			§ 60, вопросы и термины с.273
66	3	Контрольная работа №7 по темам « Поведение и психика, Индивидуальное развитие организма»	1			
Здоровье. Охрана здоровья человека			2			
67	1	Здоровье и образ жизни. О вреде наркотических веществ. Человек – часть живой природы.	1			§ 61,62 § 63вопросы и термины с.279,с. 282
68	2	Итоговая контрольная работа.	1			

Описание учебно – методического комплекса:

Программа	Учебники и учебно-методические пособия
Биология: программа: 5-11 классы: программы / [И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.]. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 89 с.	Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек./учебник для 8 класса/ - М.:Вентана-Граф, 2013 Маш Р.Д. Драгомилова А.Г. Биология. Человек. Рабочие тетради №1, №2 для 8 класса. – М.: «Вентана-Граф», 2015 Громова Л.А. Организация проектной и исследовательской деятельности школьников: биология: 5-9 классы: методическое пособие/Л.А.Громова.-М.: Вентана-Граф, 2014.-160с. Воронина Г.А. Биологический тренажер: 6-11 классы: дидактические материалы/ Г.А. Воронина, С.Н. Исакова.- М.: Вентана-Граф, 2012.- 192с.

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

Сайты, содержащие учебно-методические материалы для учителя:

1. Профильное обучение в старшей школе www.profile-edu.ru
2. Российский общеобразовательный портал <http://school.edu.ru>
3. Дистанционная поддержка профильного обучения <http://edu.of.ru/profil/>.
4. Портал “Информационно-коммуникационные технологии в образовании” <http://www.ict.edu.ru/>
5. Большая перемена www.newseducation.ru
6. Федерация интернет-образования www.fio.ru
7. Сетевое объединение методистов <http://som.fio.ru/>
8. Учитель.ru <http://teacher.fio.ru>
9. Рейтинг электронных образовательных ресурсов <http://rating.fio.ru/>
10. CURATOR.RU - Интернет технологии в образовании <http://www.curator.ru/e-books/>

Учёба www.ucheba.com включает:

- www.posobie.ru - Содержит каталог учебного оборудования, перечень учебного оборудования РАО с комментариями, минимальный перечень учебного оборудования;
 - www.uroki.ru - Содержит тематические планы, поурочные планы, также разделы: методическая копилка, информационные технологии в школе;
 - www.metodiki.ru - Содержит разделы психологии, дошкольного воспитания, дополнительного образования, управления образованием, внеклассной работы.
11. Новые педагогические технологии <http://scholar.urfu.ac.ru:8002/courses/Technology>
 12. Компания Гиперметод <http://learnware.ru/intro/>

Сайты, содержащие учебные материалы по биологии:

1. Научная сеть. www.nature.ru
2. Тропинка в загадочный мир. www.biodan.narod.ru
3. Государственный дарвиновский музей. <http://www.darwin.museum.ru>
4. Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа» <http://www.livt.net/>

Технические средства и наглядные пособия:

Ноутбук
Мультимедийный проектор
Многофункциональное устройство
Цифровая лаборатория по биологии, экологии