

Приложение
К основной образовательной программе основного общего образования

Рассмотрена
На заседании мо протокол №1 от 26.08.2020 г.

Согласована
Зам. директора по УВР Ольшанской Н.В.
26.08.2020 г.

Утверждена
Приказ по МБОУ «Лицей г. Отрадное»
№141 от 31.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Название учебного предмета	Биология
Класс, для которого создана программа	8 – 9 углубленный уровень
Составитель программы (ФИО)	Никитенко Елена Викторовна
Срок, на который утверждается программа	2020 – 2025 уч.год
Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса	Личностные: – ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; – формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; – умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; – первоначального представления о биологической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; – критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; – креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач; – умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; – формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; – усвоение гуманистических ценностей; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; – знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни; – сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; – эстетического отношения к живым объектам; – формирование представлений о ценности природы, осознание значимости глобальных проблем; – формирование толерантности; – формирование экологической культуры, бережного отношения к окружающей среде;

	<p>Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); – в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания); – строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; – создавать биологические модели; – составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, схему, диаграмму и пр.); – вычитывать все уровни текстовой информации. – уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. – понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания. – самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; – уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы. <p>Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.</p> <p>1-я ЛР – Использование биологических знаний для решения различных биологических задач, использование биологических знаний в быту и оценки полученных результатов.</p> <p>2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной биологической речи.</p> <p>3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными биологическими текстами.</p> <p>4-я ЛР – Умения использовать биологические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений, объяснять</p>
--	--

	<p>мир с точки зрения биологии.</p> <p>5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.</p> <p>6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; – в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы; – учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. <p>Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.</p> <p>Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека ● Объяснять некоторые наблюдаемые процессы, происходящие в собственном организме ● Объяснять, почему труд и спорт благотворно влияют на организм ● Использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться ● Выделять основные функции организма и объяснять их роль в его жизнедеятельности ● Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки ● Объяснять биологический смысл разделения органов и функций ● Характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме; ● Объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов; ● Характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма; ● Объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности; ● Характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза); ● Объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств; ● Характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы; ● Объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти; ● Объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы
--	---

	<p>понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум). ● Называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье; ● Понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций); ● Выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия; ● Оказывать первую помощь при травмах; ● Применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены; ● Называть симптомы некоторых распространенных болезней; ● Объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.
<p>Содержание учебного предмета, курса</p>	<p style="text-align: center;">8 Н КЛАСС ВВЕДЕНИЕ</p> <p>Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид. Общий обзор организма Уровни организации.</p> <p style="text-align: center;">ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ</p> <p>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. Состояние физиологического покоя и возбуждения.</p> <p style="text-align: center;">ТКАНИ, ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ</p> <p>Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные. Мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Структура тела. Органы и системы органов.</p> <p style="text-align: center;">КОСТНАЯ СИСТЕМА</p> <p>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 соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).</p> <p style="text-align: center;">МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА</p> <p>Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.</p> <p>Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.</p> <p>Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.</p> <p style="text-align: center;">РЕГУЛЯТОРНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА</p> <p>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</p>

и сенсорные зоны коры .
Соматический и автономный отделы нервной системы.
Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Эмоции. Внимание. Физиологические основы внимания. Воспитание внимания, памяти воли.

ЭНДОКРИННЫЙ АППАРАТ

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 желез, надпочечников, поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ. ПИЩЕВАРЕНИЕ

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.

ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ. ДЫХАНИЕ.

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин, и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ. ВЫДЕЛЕНИЕ.

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.

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями, 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 ударе.

ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И.Мечников. антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. 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.

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.

ОРГАНЫ ЧУВСТВ, АНАЛИЗАТОРЫ

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. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальновзоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

9 И КЛАСС

ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Размножение. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращение энергии —

признак живых организмов. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

ОРГАНИЗМ, ЕГО СВОЙСТВА И РАЗВИТИЕ

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ

Первый, второй и третий законы Менделя, Закон Моргана, закон сцепленного наследования, закон сцепленного с полом наследования. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Виды изменчивости (наследственная и ненаследственная). Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека

ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч.

	<p>Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.</p> <p style="text-align: center;">ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (АНТРОПОГЕНЕЗ)</p> <p>Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.</p> <p>Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i>; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство.</p> <p style="text-align: center;">ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ</p> <p>Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p>
<p>Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы</p>	<p>8 Н КЛАСС: 4 часа в неделю, 136 часа в год</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ВВЕДЕНИЕ (4 ч.) 2. ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ. (13 ч.) Лабораторная работа № 1. Строение клеток многоклеточного организма. Лабораторная работа № 2. Действие фермента каталаза на пероксид водорода. Проверочная работа № 1: «Строение клетки». 3. ТКАНИ, ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ (6 ч.). Лабораторная работа № 3. Клетки и ткани под микроскопом. Проверочная работа №2: «Строение клетки и тканей». 4. КОСТНАЯ СИСТЕМА (13 ч.). Лабораторная работа № 4. Строение и состав кости. Пр/р. «Оказание первой помощи при травмах». 5. МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА (9 ч.). Пр.р. Влияние работы на утомление мышц. Контрольная работа №3: «Строение и работа ОДС». 6. РЕГУЛЯТОРНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА. (20 ч.) Лабораторная работа № 5 и 6. Особенности строения нервной

	<p>ткани и нейронов. Изучение изменения размера зрчка. Лабораторная работа № 7.Изучение головного мозга по муляжам. П.р. Наблюдение за домашними животными. Их условные рефлексы.Гигиена нервной системы. Контрольная работа №4: «Центральная и периферическая н.с.».</p> <p>7. ЭНДОКРИННЫЙ АППАРАТ (железы). (6 ч.). Контрольная работа №5: «Железы внутренней и смешанной секреции»</p> <p>8. ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ. ПИЩЕВАРЕНИЕ. (16 ч.). Лабораторная работа № 8.Воздействие желудочного сока на белки, слюны – на крахмал. П.р. Определение норм рационального питания. Составление диеты и пищевого рациона. Контрольная работа №6. «Органы пищеварения. Пищеварение».</p> <p>9. ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ. ДЫХАНИЕ. (10 ч.). Пр.р. Определение частоты дыхания. Контрольная работа №7: «Органы дыхания. Дыхание».</p> <p>10. МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ. ВЫДЕЛЕНИЕ. (11 ч.). Контрольная работа №8. «Мочевыделительная система».</p> <p>11. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА. (19 ч.). Лабораторная работа № 9.Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки. Лабораторная работа № 10. Изменение артериального давления при отдыхе и нагрузке. Контрольная работа №9: «Внутренняя среда организма».</p> <p>12. ОРГАНЫ ЧУВСТВ, АНАЛИЗАТОРЫ. (9 ч.). «Органы чувств, анализаторы». Контрольная работа №10.</p> <p>9 Н КЛАСС: 4 часа в неделю, 136 часов в год</p> <p>1. ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ (4 ч.)</p> <p>2. ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ (31 ч.) Л/р. №1. Каталаза в клетках растений и животных. Л/р. №2. Органические вещества в семенах растений. Л/р. №3. «Многообразие клеток эукариот. Сравнение раст. и жив. клеток». Л/р. №4. Движение цитоплазмы в листе элодеи. Контрольная работа №1. «Хим. состав клетки, органоиды клетки». Л/р. №5. Образование крахмала на свету. Л/р. №6. Многообразие клеток. Контрольная работа №2. «Синтез белка и фотосинтез».</p> <p>3. ОРГАНИЗМ, ЕГО СВОЙСТВА И РАЗВИТИЕ (12 ч.) Пр/р. Вегетативное размножение растений. Л/р. №7. Митоз в корешке лука. Контрольная работа №3. «Организм, его свойства и развитие».</p> <p>4. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ (29 ч.). Контрольная работа №4. «Решение генетических задач». Л/р. №8. Фенотипические изменения у особей одного вида. Л/р. №9. Вариационный ряд у семян бобов Контрольная работа №5. «Наследственность и изменчивость».</p> <p>5. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (6 ч.).</p> <p>6. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (6 ч.)</p> <p>7. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (14 ч.). Л/р. №9. Экологическая разнокачественность популяций. Л/р. №10. Приспособленность организмов к среде обитания. Контрольная работа №6. «Эволюционное учение».</p>
--	--

	<p>8. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (АНТРОПОГЕНЕЗ) (11 ч.) «Происхождение человека». Контрольная работа №7.</p> <p>9. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (19 ч.) Л/р. №11. Влияние вредителей на состояние комнатных растений. Л/р. №12. Оценка запыленности воздуха. Контрольная работа №8. «Основы экологии».</p> <p>ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ (4 ч.).</p>
<p>УМК</p>	<p>8 Н КЛАСС</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сапин М.Р., Брыксин З.Г. Анатомия и физиология человека: Учебник. М.: Просвещение, 2013. – 256 с. 2. Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А. Биология. 8 кл. - М.: Дрофа, 2020. 304 с. 3. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология 8 класс. Учебник. М.: «Вентана – Граф» 2010г. 4. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология Человек Методическое пособие. М.: «Вентана – Граф» 2007г. 5. Пепеляева О.А., Сунцова И.В.. Универсальные поурочные разработки по биологии (человека) М.: «Вако» 2015г. 6. О.П.Дудкина Развёрнутое тематическое планирование по программе И.Н.Пономарёвой .-Волгоград : Учитель, 2012г. 7. Энциклопедия для детей. Биология /гл.редактор М.Д.Аксёнова.- М.: Аванта+,2001г. 8. Воронин Л.Г., Маш Р. Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1983. - 160с.: ил.; 9. Никишов А. И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. - М.: Дрофа, 2003. - 96с.: ил.; 10. Рохлов В.С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1997. - 240с.: ил.; 11. Семенцова В.Н., Сивоглазов В.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. «Биология. Человек». - М.: Дрофа, 2006-144с.; 12. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2004. - 224с. 13. Тарасов В.В. «Темы школьного курса. Иммунитет. История открытий» - М.: Дрофа, 2005,96с. 14. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Епеневский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2004; 15. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002; 16. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997 17. Каменский А.А., Соколова Н.А, Титов С.А.. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана - Граф», 1996. 18. Каменский А.А. и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 1999. 19. Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. 5-е изд., перераб. и доп. / глав. ред. М. Д. Аксенова. – М.: Аванта+, 1998. – 704 с.: ил. 20. Я познаю мир: детская энциклопедия: миграции животных / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2009. – 464 с.: ил. 21. Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2008. – 400 с.: ил

22. Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.
23. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М., Просвещение, 2010.
24. Батуев А.С. Загадки и тайны психики. - М., Дрофа, 2010.
25. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М., Дрофа, 2006.
26. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М., Просвещение, 1983.
27. Каменский А.А. Анатомия, физиология и гигиена человека. Карманный справочник. - М., Дрофа, 2010.
28. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа, 2006.
29. Тарасов В.В. Темы курса. Иммуитет. История открытий. - М., Дрофа, 2005.
30. Ионцева А.Ю., Торгалов А.В. Биология в схемах и таблицах. М.: Эксмо, 2016. – 352 с.
31. <http://school-collection.edu.ru>
32. <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября».
33. www.bio.nature.ru - научные новости биологии.
34. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования.

9 Н КЛАСС

1. Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. "Биология". 9 класс. (М., "Вентана-Граф", 2015 г.). 272 с.
2. Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. "Основы общей биологии" (М., "Вентана-Граф", 2015 г.).
3. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.. Программы Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 класс М.: «Вентана-Граф» 2010.
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.. Биология Человек Методическое пособие. М.: «Вентана – Граф» 2007.
5. Дудкина О.П. Развёрнутое тематическое планирование по программе И.Н.Пономарёвой -Волгоград : Учитель, 2012.
6. Беляев Д. К., Рувинский А. О., Воронцов Н. Н. и др. Общая биология, 10—11 класс. М.: Просвещение, 1993.
7. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. Биология. М.: Дрофа, 1999.
8. Бородин П.М., Шумный В.К., Высоцкий Л.В. Общая биология. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. Учреждений: профильный уровень: 2 части., ч.1. М.: Просвещение, 2011. – 303 с.
9. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. «Эволюция органического мира» (М., «Наука», 1996 год).
10. Грин П., Стаут V, Тейлор Д. Биология. М.: Мир, 1990. Т. 1—3.
11. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Программы Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 класс М.: «Вентана-Граф» 2010 г.
12. Дудкина О.П. Развёрнутое тематическое планирование по программе И.Н.Пономарёвой .-Волгоград : Учитель, 2012г.