

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по биологии для 8 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 28.12.2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования »;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

Примерная программа по биологии для 8 класса «Человек и его здоровье» авторов В.В.Пасечника, В.В. Латюшина, В.М.Пакуловой.

- Основная образовательная программа основного общего образования МОКУ Чалганской ООШ.
- учебный план МОКУ Чалганской ООШ

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

1. **освоение знаний** о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека;
2. **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
3. **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. **воспитание** позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
5. **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Достижение вышеуказанных целей осуществляется в процессе формирования компетенций:

- **Ценностно-смысловых** - это формирование четкого понимания роли и места современных естественнонаучных знаний и технологий в системе экологических представлений, способность воспринимать окружающий мир
- **Общекультурных** – это круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, опыт освоения учеником научной картины мира.
- **Учебно-познавательных** - это совокупность умений и навыков познавательной деятельности. Владение механизмами целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки успешности собственной деятельности. Владение приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем. Владение измерительными навыками, использование статистических и иных методов познания.
- **Информационных** - это способность самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию.
- **Коммуникативных** - это владение навыками взаимодействия с окружающими людьми, умение работы в группе. Знакомство с различными социальными ролями.
- **Социально-трудовых** – это формирование способности учащихся действовать и быть успешными в динамично развивающемся обществе. Способности и умения, обеспечивающие человеку эффективно действовать в процессе трудовой деятельности, владеть нормами, способами и средствами социального взаимодействия, ориентироваться на рынке труда.
- **Личностного самосовершенствования** - направлены на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Ученик овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данным компетенциям относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура, способы безопасной жизнедеятельности.

Общая характеристика учебного предмета.

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 8 класса «Человек и его здоровье» авторов В.В.Пасечника, В.В. Латюшина, В.М.Пакуловой.

В рабочую программу по биологии 8 класса никакие изменения не внесены.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В 8-м классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяет осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой

контроль, и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, укрепляющих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек – важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Результаты изучения курса «Биология» в 8 классе полностью соответствуют стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках рассматривается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрывается предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство с разноуровневой организацией организма человека. На последующих уроках дается обзор основных систем органов человека, вводятся сведения о нервной и гуморальной регуляции деятельности организма человека, их связи, об обмене веществ, об анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматривается индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности.

Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим предлагается работа с тетрадью с печатной основой.

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц, в форме лабораторных работ, немых рисунков. Работа с немymi рисунками позволит диагностировать сформированность умения узнавать (распознавать) системы органов. Органы и другие структурные компоненты человека. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполняются в качестве домашнего задания.

Нумерация лабораторных и практических работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершает урок обобщения и систематизации знаний.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Место предмета в учебном плане.

Федеральный базисный план отводит 68 часов для образовательного изучения биологии в 8 классе из расчёта 2 часа в неделю.

В соответствии с этим реализуется биология в 8 классе в объеме 68 часов.

Рабочая программа ориентирована на использование

учебника: Д.В. Колесов «Биология. Человек» 8 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - Дрофа, 2017. - 336с;

а также методических пособий для учителя:

1) Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. Биология. Человек. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику. - М.: Дрофа, 2003;

2) Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. К комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника. 5-11 классы.

для учащихся:

1) Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. - М.: Дрофа, 2017. -121с;

Уровень изучения данного предмета: общее развивающее обучение (базовый уровень).

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета Биология в 8 классе.

Личностными результатами изучения предмета являются следующие умения и качества:

- Постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения.
- Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) учиться безопасному поведению в информационной среде.
- Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья, соблюдение правила повседневного этикета, дисциплины в школе.
 - Оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы.
 - Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле, развивать сопричастность учеников к настоящему и будущему своей страны.
 - Осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные

вопросы, которые ставит личный жизненный опыт

- Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- - формирование основ экологической культуры, воспитание любви к природе;
- - признание права каждого на собственное мнение;
- - умение отстаивать свою точку зрения; иметь представления о правах и обязанностях.
- - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;
- - умение слушать и слышать другое мнение, развивать способность к взаимопомощи.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действия.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.
- Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала
- Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений
- Осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом
- Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков
- Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с иной позицией.

Умение работать с информацией:

- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Умение участвовать в совместной деятельности:

- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль
- Учиться критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.
- Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы

Предметными результатами изучения курса является сформированность следующих умений:

- 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 деления 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 понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- 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.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО -ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

(68 часов в год, в том числе 10 лабораторных работ)

№	Наименование раздела	Прим. программа	Рабочая программа	количество лабораторных работ
1.	Введение	2	2	-
2.	Происхождение человека	3	3	-
3.	Строение организма	4	4	3
4.	Опорно-двигательная система	7	7	4
5.	Внутренняя среда организма	3	3	1
6.	Кровеносная и лимфатическая системы	6	6	-
7.	Дыхание	5	5	1
8.	Пищеварение	6	6	-
9.	Обмен веществ и энергии	3	3	-
10.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4	4	-
11.	Нервная система	6	6	1
12.	Анализаторы и органы чувств	6	6	-
13.	Высшая нервная деятельность	5	5	-
14.	Эндокринная система	3	3	-
15.	Индивидуальное развитие организма	5	5	-

№	Наименование раздела	Прим. программа	Рабочая программа	количество лабораторных работ
Итого:		68	68	10

РАЗДЕЛ 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

№	Раздел	Кол-во часов	Содержание	Характеристика основных видов
1	<p>Введение. Науки, изучающие организм человека.</p> <p>Науки о человеке. Здоровье и его охрана. Становление наук о человеке.</p>	2 часа	<p>Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Основные направления (проблемы) биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека Основные этапы развития анатомии, физиологии и гигиены человека</p>	<p>Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека. Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине</p>
2	<p>Происхождение человека.</p> <p>Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. Расы человека. Среда обитания.</p>	(3 часа)	<p>Биологическая природа человека. Происхождение и эволюция человека. Расы человека и их формирование.</p>	<p>Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных. Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов</p>
3	<p>Строение организма</p>	(4 часа)	<p>Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Органы и системы органов человека. Клеточное строение организма человека. Жизнедеятельность клетки. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная. <i>Лабораторная работа</i> Изучение микроскопического строения тканей организма человека. Нервная ткань. Строение нейрона. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. <i>Самонаблюдение</i> Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения Коленный и надбровный рефлекс.</p>	<p>Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами. Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают</p>

4	Опорно-двигательная система .	<i>(7 часов)</i>	<p>Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.</p> <p><i>Лабораторные работы</i></p> <p>Изучение микроскопического строения кости Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека. Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов Соединение костей. Сустав Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. <i>Самонаблюдение</i> Работа основных мышц Роль плечевого пояса в движениях руки Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. <i>Самонаблюдение</i> Влияние статической и динамической работы на утомление мышц. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. <i>Самонаблюдение</i> Выявление плоскостопия (выполняется дома). Травмы костно-мышечной системы и меры первой помощи при них.</p>	<p>увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p>
				<p>Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника. Определяют типов соединения костей. Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследований. Делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия</p> <p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы</p> <p>Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p>
5	Внутренняя среда организма	<i>(3 часа)</i>	<p>Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая</p>	<p>Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на</p>

жидкость. Лимфа. Свёртывание крови. Иммуниетет, факторы, влияющие на иммуниетет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация, лечебная сыворотка. Аллергия. СПИД. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент.

основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение. Выделяют существенные признаки иммуниетета. Объясняют причины нарушения иммуниетета. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови.

6 Кровеносная и лимфатические системы

(6 часов)

Замкнутое и незамкнутое кровообращение. Кровеносная и лимфатическая системы. Органы кровообращения. Сердечный цикл. Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс.
Лабораторная работа
Измерение кровяного давления
Самонаблюдение
Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома)
Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс.
Лабораторная работа
Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Физиологические основы укрепления сердца и сосудов. Гиподинамия и ее последствия. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердце и сосуды. Болезни сердца и их профилактика. Функциональные пробы для самоконтроля своего физического состояния и тренированности. Типы кровотечений и способы их остановки. Оказание первой помощи при кровотечениях.

Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями. Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов.

7 Дыхание

(5 часов)

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в лёгких и тканях. Механизм дыхания. Дыхательные движения: вдох и выдох. Регуляция дыхания. Охрана воздушной

Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. Объясняют механизм регуляции дыхания. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний.

			<p>среды. Жизненная ёмкость лёгких. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Заболевания органов дыхания и их профилактика.</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Определение частоты дыхания.</p>	<p>Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваний. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.</p>
8	Пищеварение	(6 часов)	<p>Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Пищеварение в ротовой полости.</p> <p><i>Самонаблюдения</i></p> <p>Определение положения слюнных желёз. Движение гортани при глотании. Изучение действия ферментов слюны на крахмал. Пищеварение в желудке и кишечнике.</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Изучение действия ферментов желудочного сока на белки. Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит. Регуляция пищеварения. Открытие условных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Гигиена питания. Наиболее опасные кишечные инфекции.</p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы</p> <p>Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p>Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p> <p>Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы</p> <p>Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни.</p>
9	Обмен веществ и энергии	(3 часа)	<p>Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей. Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека.</p> <p>Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека.</p> <p>Основной и общий обмен. Энергетическая емкость (калорийность) пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания.</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем</p>	<p>Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека.</p> <p>Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов.</p> <p>Обсуждают правила рационального питания.</p>

энергетического обмена

10 Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	(4 часа)	<p>Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. <i>Самонаблюдения</i> Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, профилактика поражений кожи. Выделение и его значение. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.</p>	<p>Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.</p>
11 Нервная система	(6 часов)	<p>Значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Строение нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга. Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга. Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции. Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. <i>Самонаблюдение</i> Штриховое раздражение кожи.</p>	<p>Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга. Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга. Раскрывают функции переднего мозга. Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p>

12	Анализаторы. Органы чувств	(6 часов)	Понятие об анализаторах. Строение зрительного анализатора. Заболевания органов зрения и их предупреждение. Слуховой анализатор, его строение. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Обоняние.	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделяют существенные признаков строения и функционирования зрительного анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха. Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы.
13	Высшая нервная деятельность. Поведение, психика	(5 часов)	Вклад И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и других отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека. Врожденное и приобретённое поведение. Сон и бодрствование. Значение сна. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательная деятельность. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. <i>Лабораторная работа</i> Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста. Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания.	Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека. Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания.
14	Эндокринная система	(3 часа)	Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции. Влияние гормонов желез внутренней	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции.

секреции на человека.

Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека.

15

**Индивидуальное
развитие организма**

(5 часов)

Особенности размножения человека. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Закон индивидуального развития. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Рост и развитие ребёнка после рождения. Темперамент. Черты характера. Индивид и личность. Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни.

Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Определяют возрастные этапы развития человека. Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты характера». Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдений за состоянием собственного организма

РАЗДЕЛ 5.
КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ 8 КЛАСС
(по учебнику Д.В.Колесова, Р.Д.Маш 2017 г., 2 ч/н., всего 68 часов)

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема урока	Лабораторные работы	Оборудование	Задание на дом	
Глава 1. ВВЕДЕНИЕ (2 ЧАСА)							
1/1			Науки изучающие организм человека. Здоровье и его охрана.		Портреты ученых	§1, введение; учить, вопросы после §,	
2/2			Становление наук о человеке.			§.2 учить, вопросы после §, заполнить таблицу.	
Глава 2. Происхождение человека (3 часа)							
3(1)			Систематическое положение человека.		Макет строения тела человека	§3 учить, вопросы после §, инд. задания	
4(2)			Историческое прошлое людей.		Модели остатков древней культуры человека	§4 учить, вопросы после §,	
5(3)			Человеческие расы. Человек как вид. Подготовка к ОГЭ		Рисунки учебника	§5 учить, вопросы после §, задан. в р/т отгадать кроссворд.	
Глава 3. Строение организма (4 часа).							
6(1)			Общий обзор организма.	Лаб. раб. № 1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека».	Таблица «Строение человека»	§6 учить, вопросы после §, оформ. л/р	

7(2)		Клеточное строение организма.		Таблица «Строение клетки», таблица «Митоз»	§7 учить, вопросы после §, задан. в р/т
8(3)		Ткани. Подготовка к ОГЭ	Л/р №2 «Рассматривание клеток и тканей в микроскоп. «	Таблица «Ткани животных и человека», микроскопы, микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.	§8 учить, вопросы после §,, записи в тетради,
9(4)		Рефлекторная регуляция. Подготовка к ОГЭ	Л/р №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса. Коленный рефлекс».	Таблица «Нервная система человека» Таблица «Рефлекторная дуга»	§9 учить, вопросы после §,оформ. л/р
Глава 4. Опорно- двигательная система (7 часов)					
10(1)		Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей.	Л/р №4 «Микроскопическое строение кости»	Макет скелета человека, микроскопы, микропрепарат «Костная ткань.»	§10 учить, вопросы после §,оформ. л/р
11(2)		Скелет человека. Осевой скелет. Подготовка к ОГЭ	Л/р №5 «Измерение массы и роста своего организма».	Макет скелета человека	§11 учить, вопросы после §,оформ. л/р
12(3)		Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Типы соединения костей.	Л/р№6 «Изучение внешнего вида отдельных костей».	Макет скелета человека	§12, учить, вопросы после §,оформ. л/р
13(4)		Строение мышц . Подготовка к ОГЭ		Таблица «Мышцы человеческого тела»	§13 учить, вопросы после §, задан. в р/т
14(5)		Работа скелетных мышц и их регуляция.			§14, учить, вопросы после §,инд. задания.
15(6)		Причины нарушения осанки и	Л/р №7 «Выявление	Рисунки учебника	§15, выполнить

			развития плоскостопия.	нарушений осанки. Выявления плоскостопия».		лабораторную работу, повторить §6- §14.	
16(7)			Первая помощь при ушибах, вывихах суставов, переломах костей.	Тест по теме: «Опорно- двигательная система»		§16 учить, вопросы после §, задан. в р/т	
Глава 5. Внутренняя среда организма (3часа)							
17(1)			Компоненты внутренней среды. Состав крови. Подготовка к ОГЭ	Л/р № 8 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»	Таблица «Состав крови», микроскопы, микропрепараты крови человека и лягушки.	§ 17 учить, вопросы после §, оформ. л/р	
18(2)			Борьба организма с инфекциями. Иммунитет.			§18, учить, вопросы после §, задан. в р/т	
19(3)			Иммунология. Виды иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. Подготовка к ОГЭ			§19 учить, вопросы после §.	
Глава 6. Кровеносная и лимфатическая система организма (6часов)							
20(1)			Транспортные системы организма.		Таблица «Кровеносная система человека», таблица «Лимфатическая система».	§20 учить, вопросы после §, задан. в р/т	
21(2)			Круги кровообращения. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Круги кровообращения».	§21 учить, вопросы после §, задан. в р/т	
22(3)			Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Подготовка к ОГЭ		Модель и таблица «Сердце человека»	§22, учить, вопросы после §, задан. в р/т	
23(4)			Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения	Л/р №9 «Опыты, выявляющие	Секундомер, линейка, тонометр.	§23 учить, вопросы после	

		органов.	природу пульса».		§, оформ. л/р	
24(5)		Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов.			§24 учить, вопросы после §.	
25(6)		Первая помощь при кровотечениях. Подготовка к ОГЭ			§25 учить, вопросы после §.	
Глава 7. Дыхательная система (5 часов).						
26(1)		Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Дыхательная система человека», макет гортани.	§26 учить, вопросы после §,	
27(2)		Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Дыхательная система человека», таблица «Кровеносная система человека».	§27 учить, вопросы после §, задан. в р/т	
28(3)		Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.			§28 учить, вопросы после §.	
29(4)		Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни органов дыхания. Профилактика и первая помощь при травмах. Приёмы реанимации	Л/р № 10 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».	Сантиметровая лента, таблица «Жизненная емкость легких».	§29, учить, вопросы после §, оформ. л/р, повторить материал раздела.	
30(5)		Обобщающий урок по теме: «Дыхательная система».				
Глава 8. Пищеварительная система (6 часов).						
31(1)		Питание и пищеварение.		Таблица «Пищеварительная система человека».	§30 учить, вопросы после §, задан. в р/т	
32(2)		Пищеварение в ротовой полости. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Пищеварительная система человека».	§31 учить, вопросы после §, задан. в р/т	

33(3)			Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Пищеварительная система человека»,	§32, учить, вопросы после §,	
34(4)			Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Пищеварительная система человека».	§33 учить, вопросы после §,, индивидуальные задания.	
35(5)			Регуляция деятельности пищеварительной системы.		Таблица «Пищеварительная система человека», таблица «Опыты Павлова».	§34, учить, вопросы после §,	
36(6)			Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.		Таблица «Пищеварительная система человека».	§35 учить, вопросы после §	
Глава 9. Обмен веществ и энергии (3 часов).							
37(1)			Обмен веществ и энергии-основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен.			§36 учить, вопросы после §, задан. в р/т	
38(2)			Витамины Подготовка к ОГЭ		Таблица «Витамины»	§37 учить, вопросы после §, задан. в р/т	
39(3)			Энерготраты человека и пищевой рацион.			§38, учить, вопросы после §,	
Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция (4 часа).							
40(1)			Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи.		Таблица «Кожа».	§39, ответить на вопросы на странице 204.	
41(2)			Уход за кожей, ногтями и волосами. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.			§40 учить, вопросы после §, задан. в р/т	

42(3)			Терморегуляция организма. Закаливание.			§41 учить, вопросы после §, задан. в р/т,	
43(4)			Значение органов выделения. Строение и функции мочевыделительной системы.			§42 учить, вопросы после §, повт. материал раздела	
Глава 11. Нервная система человека (6 часов)							
44(1)			Значение нервной системы.		Таблица «Нервная система человека».	§43 учить, вопросы после §.	
45(2)			Строение и функции спинного мозга. Подготовка к ОГЭ		таблица «Спинной мозг»	,§44 учить, вопросы после §, задан. в р/т	
46(3)			Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	Л/р №11 «Пальцевосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга».	Таблица «Строение головного мозга».	§45, учить, вопросы после §, оформ. л/р	
47(4)			Функции переднего мозга.. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Строение головного мозга», макет коры больших полушарий.	§46, учить, вопросы после §, задан. в р/т	
48(5)			Соматический и автономный отделы нервной системы. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Отделы нервной системы».	§47, повторить §39-§46.	
49(6)			Проверочный тест по теме : «Нервная система».				
Глава 12. Анализаторы. Органы чувств. (6 часов).							

50/1			Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов.			§48, учить, вопросы после §,
51/2			Зрительный анализатор. Подготовка к ОГЭ	Л/р № 12 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».	Таблица «Строение глаза», Таблица «Строение зрительного анализатора»; трубка, свернутая из листа бумаги.	§49 учить, вопросы после §,оформ. л/р
52/3			Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза.		Таблица «Строение глаза»	§50, учить, вопросы после §,
53/4			Слуховой анализатор: функции, строение, гигиена Подготовка к ОГЭ		Таблица «Строение слухового анализатора».	§51, учить, вопросы после §, задан. в р/т
54/5			Органы равновесия, кожно- мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.		Таблица «Вестибулярный аппарат», таблица «Орган вкуса», таблица «Орган обоняния».	§52, учить, вопросы после §,повторить §48- §51.
55(6)			Обобщающий урок по теме: «Анализаторы. Органы чувств».			
Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (5 часов).						
56(1)			Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.		Портреты ученых	§53, учить, вопросы после §, инд. задания.
57(2)			Врожденные и приобретенные программы поведения. Подготовка к ОГЭ			§54, учить, вопросы после §, задан. в р/т
58(3)			Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Сновидения.			§55 учить, вопросы после §,
59(4)			Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Волевые действия, эмоции,			§56, учить, вопросы после §,§57, повторить определения

			внимание.			главы 13.	
60(5)			Обобщающий урок по теме: «Высшая нервная деятельность».				
Глава 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа).							
61(1)			Роль эндокринной регуляции.		Таблица «Эндокринная система человека»	§58, учить, вопросы после §,	
62(2)			Функции желёз внутренней секреции. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Эндокринная система человека»	§59, учить, вопросы после §,	
63(3)			Гормон поджелудочной железы. Гормоны надпочечников. Подготовка к ОГЭ			§59, до конца	
Индивидуальное развитие организма (5 часов)							
64(1)			Жизненные циклы. Размножение. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Половая система человека».	§60 учить, вопросы после §, задан. в р/т	
65/2			Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Подготовка к ОГЭ		Таблица «Зародышевое сходство рыбы, саламандры, черепахи, крысы и человека».	§61, учить, вопросы после §,	
66/3			Годовая к/р за курс биологии 8 класс			Подготовиться к годовой к/р	
67/4			Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем. Их профилактика.			§62, учить, вопросы после §,	

68/5			Развитие ребенка после рождения. Биологическая и социальная зрелость. Индивид и личность. Интересы, склонности, способности.			§63, ответить на вопросы на странице 324 §64 учить, вопросы после §, задан. в р/т	
------	--	--	---	--	--	--	--

РАЗДЕЛ 6. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Методическое обеспечение программы

Программа: Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт.-сост. Г. М. Пальдяева.-2-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2015.

Учебник Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. Биология. Человек. 8 класс.М.: Дрофа.2017 год.

Рабочая тетрадь Д. В. Колесов, Р.Д. Маш, И. Н. Беляев Биология Человек. М.: Дрофа 2017 г. 121 стр.

Н.В.Дубинина, В.В.Пасечник. **Тематическое и поурочное планирование.**
8 класс. М., «Дрофа», 2003г.

Список дополнительной литературы для учителя:

- 1) Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. 2-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2000
- 2) Лернер Г.И. Человек. Анатомия, физиология, гигиена. Поурочные тесты и задания. - М. Акварель, 1998.
- 3) Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. – М., Просвещение, 1995
- 4) Журнал «Биология в школе»

Список дополнительной литературы для учащихся:

- 1) Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. 1992, 1995 гг. "Просвещение"
- 2) Батуев А.С. и др. Словарь основных терминов и понятий по анатомии, физиологии и гигиене. 1996 г. "Просвещение"