

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением отдельных предметов
№37» города Кирова

Утверждаю:
Директор
МОАУ СОШ с УИОП №37
города Кирова

Л.И. Шульгина
Приказ № 01-256 от 28.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ
8 КЛАСС
(углубленное изучение предмета)

НА 2023-2024 учебный год.
(3 часа в неделю, 102 часа учебный год)

Составитель:
Шамшурова О.А.
Учитель биологии

Киров 2023

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 8 класс составлена в соответствии с ФГОС общего образования.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 8-го класса предусматривает углубленное изучение биологии в объеме **3 часа** в неделю (102 часа учебный год).

Изучение биологии в 8 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- 1. Освоение знаний** 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.

Воспитательный потенциал предмета «Биология 8 класс. Углубленный уровень.»

Учебный предмет «Биология 8 класс. Углубленный уровень» изучается на уровне среднего общего образования в качестве обязательного предмета в 5-9-х классах.

Реализация воспитательного потенциала уроков предмета «Биология 8 класс. Углубленный уровень» (урочной деятельности, аудиторных занятий в рамках максимально допустимой учебной нагрузки) предусматривает:

– формирование у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

– демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих проблемных ситуаций для обсуждения;

– привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

– применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

– побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

–организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

–инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Рабочая программа ориентирована на учебник: **Драгомиров А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 кл. – М.: Вентана-Граф, 2018. (Гриф: Рекомендовано МО РФ)**

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

1. Признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;

2. Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;

3. Особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

4. Объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

5. Изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

6. Распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

7. Сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

8. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

9. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

10. Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

11. соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм,

- наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
 12. оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 13. рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 14. проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

2. Содержание изучаемого курса

2.1. Учебно-тематический план

Количество часов за год: 102

в неделю: 3

Количество лабораторных: 19

Количество практических: 8

Название темы	Кол-во часов	Кол-во лабораторных работ
Тема 1 Введение	2	
Тема 2 Общий обзор организма человека	11	3 + 1 практ.
Тема 3 Опорно-двигательная система	10	3 + 1 практ.
Тема 4 Внутренняя среда организма	14	5 + 1 практ.
Тема 5 Дыхание	8	2 + 1 практ.
Тема 6 Пищеварение	12	2
Тема 7 Обмен веществ и энергии	4	1
Тема 8 Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	10	2 практ.
Тема 9 Эндокринная система.	3	
Тема 10 Нервная система	7	1 + 1 практ.
Тема 11 Органы чувств и анализаторы.	7	1 практ.
Тема 12 Высшая нервная деятельность. Поведение и психика.	9	2
Тема 13 Индивидуальное развитие организма	5	
Всего:	102	19 + 8 практ.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Введение – 2 часа.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина — науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Цели: Образовательные: на основе актуализации знаний о живых организмах сформировать представление о науках о человеке: анатомии, физиологии и гигиене.

Развивающие: развивать умение работать с методическим аппаратом учебника, составлять схемы.

Воспитательные: способствовать воспитанию у школьников познавательного интереса к предмету, расширять их кругозор.

Учащиеся должны знать: Что изучает биология человека. Значение знаний для охраны его здоровья. Человек и окружающая его среда.

Учащиеся должны уметь: Обосновывать значение знаний по биологии человека для сохранения здоровья;

Обосновывать необходимость охраны окружающей среды для человека.

Термины и понятия: Анатомия, физиология, гигиена, психология.

Тема 2. Общий обзор организма человека – 11 часов.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Место и роль человека в системе органического мира. Сходство человека с животными и отличие от них. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Демонстрации: модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека. Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейрогуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Демонстрации: таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

Самонаблюдения: мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

Лабораторные работы:

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. Строение животной клетки.

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

Цели: Образовательные: сформировать знания учащихся об основных этапах эволюции человека, развивать понятие о влиянии биологических и социальных факторов на нее; сформировать понятие «Расы» и «народности».

Развивающие: Отрабатывать общеучебные умения и навыки (работа с учебником, дополнительной литературой, составление презентации, формулировка выводов).

Воспитательные: формировать научное мировоззрение, развивать познавательный интерес к предмету.

Учащиеся должны знать: Биосоциальную природу человека, морфологические, функциональные, экологические отличия человека от животных. Место и роль человека в системе животного мира. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Человеческие расы их родство и происхождение.

Учащиеся должны уметь: Доказывать родство человека с животными и объяснять отличие человека от животных. Применять знания по антропогенезу для объяснения формирования человеческих черт.

Термины и понятия: Таксоны, рудименты, атавизмы; Австралопитеки, питекантропы, синантропы, неандертальцы, кроманьонцы.

Расы: европеоидная, монголоидная, негроидная, австралоидная.

Учащиеся должны знать: Уровни организации организма. Особенности строения, химический состав и основные процессы жизнедеятельности клетки (обмен веществ, деление клеток, их рост и развитие, специализация клеток). Свойства раздражимости и возбудимости. Особенности строения и функции тканей. Строение нейрона. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга. Органы, системы органов, организм – единое целое.

Учащиеся должны уметь: Распознавать системы органов и органы, объяснять связь между их строением и функциями.

Термины и понятия: Уровни организации, структура, органы, системы органов, эндокринная система, гормоны, нервные импульсы.

Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, хромосомы, гены, ДНК, РНК, ядрышко, органоиды, ЭПС, рибосомы митохондрии, лизосомы, центриоли, обмен веществ, рост, развитие,

ферменты. Эпителиальная, соединительная, гладкая, поперечно-полосатая мышечные ткани, нервная ткань, тело нейрона, дендрит, аксон, нейроны, нейроглия, нервное волокно, синапс.

Центральная и периферическая нервная системы, рефлекс и рефлекторная дуга, рецепторы, чувствительный нейрон, вставочный нейрон, исполнительный нейрон, рабочий орган, рефлекторная зона, прямые и обратные связи/

Тема 3. Опорно-двигательная система - 10 часов.

Опора и движение. Опорно-двигательная система, ее состав и значение. Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей. Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека. Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Демонстрации: скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

Самонаблюдения: работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Лабораторные работы:

- Изучение микроскопического строения кости.
- Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.
- Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Практические работы:

- Выявление плоскостопия (выполняется дома).
- Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы.

Цели: Образовательные: Формировать знания учащихся о строении органов опорно-двигательной системы, в связи с выполняемыми ими функциями. Сформировать понятие о макро и микроскопическом строении костей и их квалификации.

Развивающие: Продолжить формирование навыков лабораторных исследований.

Воспитательные: Воспитывать культуру умственного труда, расширять кругозор учащихся.

Учащиеся должны знать: Особенности строения и функций систем органов, их нервную и гуморальную регуляцию. Черты сходства и различия в строении и функциях опорно-двигательной системы человека и млекопитающих. Особенности организма человека, обусловленные трудовой деятельностью, прямохождением и социальным образом жизни. Оказание первой помощи при травмах. Приемы определения осанки человека. Влияние физической нагрузки на организм.

Учащиеся должны уметь: Распознавать системы органов, объяснять связь между их строением и функциями.

Объяснять влияние физического труда и спорта. Выявлять причины нарушения осанки и плоскостопия, соблюдать режим труда и отдыха.

Пользоваться микроскопом, проводить самонаблюдения (выявлять влияние различной нагрузки на работу мышц).

Оказывать первую помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Термины и понятия:

- * Надкостница, компактное, губчатое вещество, красный костный мозг, желтый костный мозг, костные пластинки, трубчатые, губчатые, плоские кости, зоны роста трубчатых костей;
- * Осевой скелет, мозговой, лицевой отделы, позвонок, межпозвоночный диск, шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый отделы, позвоночный канал, грудная клетка, ребра, грудина;
- * Плечевого пояса: лопатки и ключицы, кости руки: плечо, предплечье, кисть. Тазовый пояс. Кости ноги: бедро, голень, стопа. Соединение костей: неподвижное, полуподвижное и подвижное – суставы.
- * Брюшко мышцы, сухожилия, головка и хвост мышцы, мышцы-антагонисты, мышцы-синергисты, мышечные пучки, мышечное волокно, соединительнотканная оболочка, фасции;
- * Двигательная единица, исполнительный нейрон, биологическое окисление, динамическая и

статическая работа, гиподинамия;

* Осанка, остеохондроз, сколиоз, плоскостопие;

* Ушиб, перелом, синяк, шина, растяжение связок, вывих.

Тема 4. Внутренняя среда организма – 14 часов.

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И. И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммунитета. Вакцинация.

Демонстрации: таблицы «Состав крови», «Группы крови».

Лабораторная работа:

- Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Кровеносная система. Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Демонстрации: модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторные работы:

- Измерение кровяного давления.
- Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.
- Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Практическая работа:

- Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения.

Тема 4. Внутренняя среда организма (14 часов).

Цели: Образовательные: Сформировать знания о составе крови, о иммунной системе, о причинах возникновения и профилактике инфекционных заболеваний, о переливании крови, пересадке органов и преодолении тканевой несовместимости.

Развивающие: Выбатывать умения определять форменные элементы крови, распознавать инфекционные болезни и пресекать пути их распространения.

Воспитательные: Воспитывать необходимость соблюдения санитарно- гигиенических правил для сохранения здорового образа жизни. Расширять кругозор, познавательный интерес к предмету, применять полученные знания на практике.

Учащиеся должны знать: Значение внутренней среды организма, иммунитет. Оказание первой помощи при кровотечениях. Факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье.

Учащиеся должны уметь: Пользоваться микроскопом, проводить самонаблюдение (подсчитывать пульс)

Оказывать первую помощь при кровотечениях. Составлять план параграфа, работать с текстом учебника и рисунками, готовить краткие сообщения.

Термины и понятия: Околосердечная сумка, створчатые клапаны, полулунные клапаны, автоматизм, сердечный цикл, Фазы сердечного цикла, симпатический и блуждающий нервы, адреналин.

- Кровеносные сосуды, лимфатические сосуды, лимфатические узлы, кармановидные клапаны. Альвеолы, венечная артерия.
- Артериальное давление крови, гипертония, гипотония, спазм сосудов, некроз, инсульт, инфаркт,

тонометр, фонендоскоп.

- Ударный объем сердца, перемежающаяся хромота, гангрена, стенокардия, электрокардиограмма, функциональная проба.
- Кровотечения, гематома, антисептик, струп, зернистая соединительная ткань.

Тема 5. Дыхание – 8 часов.

Дыхательная система. Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

Демонстрации: торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Лабораторные работы:

- Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
- Определение частоты дыхания.

Практическая работа:

- Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

Цели: Образовательные: Формировать знания учащихся о строении дыхательной системы в связи с выполняемыми ими функциями, развивать понятия о факторах сохраняющих и разрушающих здоровье.

Развивающие: Продолжить развитие понятия о связи строения с выполняемыми функциями, развивать умения определять состояние миндалин, аденоидов, проводить дыхательные функциональные пробы, оказывать доврачебную помощь при нарушении дыхания.

Воспитательные: Воспитывать стремление к здоровому образу жизни в целях сохранения здоровья, воспитывать культуру труда.

Учащиеся должны знать: Особенности строения и функций, нервную и гуморальную регуляцию, особенности организма человека, приемы искусственного дыхания, оказания первой помощи. Влияние физической нагрузки на систему, факторы сохраняющие и разрушающие здоровье.

Учащиеся должны уметь: Распознавать систему органов, объяснять связь между строением и функциями, влияние физического труда и спорта, объяснять вред курения. Соблюдать правила гигиены.

Проводить самонаблюдения. Оказывать первую помощь.

Термины и понятия:

- Носовая полость, носоглотка, гортань, трахея, легочная плевра, бронхиальное дерево, альвеолы, голосовые связки, околоносовые пазухи, миндалины, артикуляция, тембр, гайморит, фронтит, тонзилит, дифтерия.
- Легочная и пристеночная плевра, плевральная полость, дыхательный центр, продолговатый мозг, наркотические вещества, карбоксигемоглобин, респиратор, смог.
- Жизненная емкость легких, остаточный воздух, палочка Коха, туберкулез, рак легких, электротравма, клиническая смерть, биологическая смерть, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

Тема 6. Пищеварение - 12 часов

Пищеварительная система. Значение питания для жизнедеятельности организма. Пища как биологическая основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме. Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Роль ферментов в пищеварении.

Пищеварительные железы. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Всасывание. Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

Демонстрации: торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Лабораторные работы:

- Изучение действия ферментов слюны на крахмал.
- Изучение действия ферментов желудочного сока на белки.

Практическая работа:

- Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

Цели: Образовательные: Формировать знания учащихся о строении и функциях пищеварительной системы, сформировать представление о пищеварении в различных отделах пищеварительного тракта, о регуляции пищеварительной системы.

Развивающие: Развивать умения делать выводы по результатам опытов и наблюдений. Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием

Воспитательные: Воспитывать культуру отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Режиму питания

Учащиеся должны знать: Особенности строения и функций, нервно-гуморальную регуляцию, рациональное питание, факторы сохраняющие и разрушающие здоровье

Учащиеся должны уметь: Правила рационального питания, объяснять вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, соблюдать правила гигиены.

Термины и понятия:

- Пластический и энергетический обмен, аминокислоты, глицерин и жирные кислоты, глюкоза, брыжейка, перистальтика, балластные вещества.
- слюнные железы, рецепторы вкуса, корень, шейка, коронка, зубная эмаль, дентин, пульпа, кариес, пульпит.
- Пепсин, сфинктер, трипсин, желчь, кишечная палочка, дисбактериоз. Ворсинка, воротная вена, печеночная вена, заменимые и незаменимые аминокислоты, желчь, мочевины, гликоген, перитонит.
- Ботулизм, анаэробы, сальмонеллез, холера, холерный вибрион, карантин, диарея, дизентерия, дизентерийная палочка, дезинфицирующие средства.

Тема 7. Обмен веществ и превращение энергии - 4 часа.

Обмен веществ и превращение энергии — необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. **Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.**

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

Демонстрации: таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

Практическая работа:

- Определение норм рационального питания.

Цели: Образовательные: Формировать у учащихся знания о обмене веществ в организме, его значении; представление об энергозатратах организма, энергетической емкости пищевых веществ и правилах рационального питания.

Развивающие: Выбатывать практические умения и навыки по составлению пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. Развивать у школьников умение давать научное обоснование процессов, происходящих в организме.

Воспитательные: Воспитывать экологическую культуру. Расширять кругозор. Применять полученные знания на практике.

Учащиеся должны знать: Обмен веществ и рациональное питание, влияние физической нагрузки на организм, факторы сохраняющие и разрушающие здоровье.

Учащиеся должны уметь: Объяснять влияние физического труда и спорта на обмен веществ, соблюдать правила рационального питания, объяснять вред курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм. Составлять план, работать с текстом и рисунками, составлять презентации.

Термины и понятия:

- Подготовительная, основная, заключительная стадия обмена, заменимые, незаменимые аминокислоты, микроэлементы, макроэлементы.
- Энерготраты, калорийность, нормы питания, ненасыщенные жирные кислоты.
- Авитаминоз, гиповитаминоз, водорастворимые витамины, цинга, бери-бери, жирорастворимые витамины. «куриная слепота», каротин, рахит.

Тема 8. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. - 10 часов.

Мочеполовая система. Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика.

Демонстрации: модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Практическая работа:

- Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

Демонстрации: рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Цели: Образовательные: Формировать у учащихся знания о строении и функциях кожи, о механизме терморегуляции, приемы оказания первой помощи. Сформировать представление о строении и функции мочевыделительной системы; мерами предупреждения почечных заболеваний.

Развивающие: Выбатывать практические умения и навыки по оказанию первой помощи при тепловом и солнечном ударах, обморожении. Научно обосновывать необходимость закаливания организма, взаимосвязь систем органов в процессе жизнедеятельности организма.

Воспитательные: Воспитывать гигиеническую культуру, расширять кругозор, познавательный интерес, Применять полученные знания на практике.

Учащиеся должны знать: Особенности строения и функций, их нервную и гуморальную регуляцию, терморегуляцию. Приемы оказания первой помощи при травмах, тепловом и солнечном ударах, обморожениях. Факторы сохраняющие и разрушающие здоровье.

Учащиеся должны уметь: Распознавать системы органов и органы. Объяснять связь между строением и функциями. Соблюдать правила гигиены, проводить самонаблюдения, оказывать первую помощь.

Термины и понятия: Корковое и мозговое вещество почки, почечные пирамиды, почечная лоханка, нефрон, первичная моча, вторичная моча, мочекаменная болезнь.

- Эпидермис, дерма, гиподерма, сальные железы, потовые, волосы, ногти, терморегуляция.
- Теплообразование, теплоотдача, тепловой удар, солнечный удар, закаливание.
- Угревая сыпь, гормональные и гиповитаминозные нарушения кожи, чесотка, лишай, ожоги, обморожения. теплоизолирующая повязка.

Тема 9. Эндокринная система -3 часа.

Эндокринная система. Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Цели: Образовательные: Формировать знания учащихся о строении системы, о значении в регуляции жизненных процессов. Развивать понятие о приспособленности организма к условиям среды

Развивающие: Развивать умения распознавать органы эндокринной системы на рисунках, таблицах и схематически изображать их.

Воспитательные: Воспитывать культуру труда, расширять кругозор.

Учащиеся должны знать: Гуморальную регуляцию. Особенности строения и функций.

Учащиеся должны уметь: Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье.

Термины и понятия:

- Эпифиз, гипофиз, щитовидная железа, надпочечники, железы смешанной секреции, поджелудочная железа, половые железы, железы внешней секреции, нейrogормоны.
- Гормон роста, акромегалия, базедова болезнь, микседема, кретинизм, инсулин, сахарный диабет, адреналин, норадреналин.

Тема 10. Нервная система 7 часов.

Нервная система. Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Демонстрации: таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; горлань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

Лабораторные работы:

•Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

•Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга.

Практическая работа:

•Штриховое раздражение кожи— тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

Цели: Образовательные: Формировать знания учащихся о типах нервной системы, раскрыть механизмы передачи нервного импульса, функции синапсов, Строение и функции ЦНС, раскрыть рефлекторную и проводящую функции.

Развивающие: Развивать понятие о взаимосвязи строения и выполняемой функции, развивать умение распознавать органы нервной системы, нервную ткань на микропрепаратах и рисунках и схематически изображать их.

Воспитательные: Воспитывать познавательный интерес к предмету, культуру умственного труда, аккуратность в работе с оптическими приборами.

Учащиеся должны знать: Нервную систему, ее центральную и периферическую части, Нейрон, рефлекс, рефлекторную дугу, спинной и головной мозг, их строение и функции, большие полушария головного мозга их значение.

Учащиеся должны уметь: Распознавать органы и нервную систему, объяснять связь между строением и функциями, объяснять вред алкоголя, никотина, наркотиков, Соблюдать режим труда и отдыха, пользоваться микроскопом, составлять план, работать с текстом и рисунками, готовить краткие сообщения.

Термины и понятия:

- Соматический, автономный отделы; гипоталамус, симпатическая, парасимпатическая н.с, блуждающий нерв. Вегетативные узлы.
- Кора, ядра, нервные волокна, передние и задние борозды, позвоночный канал, спинномозговая жидкость, восходящие, нисходящие пути, рефлекторная и проводниковая функции.
- Задний мозг: продолговатый, мост; мозжечок; средний мозг; передний мозг: промежуточный, большие полушария, желудочки мозга.
- Таламус, гипоталамус, мозолистое тело, кора, борозды, извилины, доли мозга: чувствительные и моторные зоны; временные связи.

Тема 11. Органы чувств. Анализаторы – 7 часов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Демонстрации: таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

Лабораторные работы:

- Изучение строения слухового и зрительного анализаторов (по моделям или наглядным пособиям).

Цели: Образовательные: Формировать знания об анализаторах, раскрыть их значение для жизнедеятельности, формировать необходимость соблюдения правил гигиены, обучить некоторым методам тренировки ряда анализаторов.

Развивающие: развивать умения добывать знания опытным путем.

Воспитательные: воспитывать привычку к здоровому образу жизни.

Учащиеся должны знать: Органы чувств, их значение. Анализаторы (строение, функции, гигиена)

Учащиеся должны уметь: Распознавать, объяснять связь между строением функциями, выявлять причины нарушения, соблюдать правила гигиены. Оказывать первую помощь.

Термины и понятия:

- Анализатор, модальность, рецепторы, нервные пути, чувствительные зоны коры, галлюцинация, иллюзия. Вестибулярный аппарат, полукружные каналы, волосковые клетки. Вибрационное чувство, вкусовые сосочки, вкусовые рецепторы.
- Глазное яблоко, склера, роговица, зрачок, радужка. Хрусталик, ресничное тело, стекловидное тело, сетчатка, палочки, колбочки, желтое пятно, слепое пятно, бинокулярное зрение. Конъюктива, конъюнктивит, диоптрия, бельмо.
- Наружное ухо: ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка, среднее ухо: слуховые косточки, слуховая труба, перепонка овального и круглого окна, Внутреннее ухо: костный лабиринт, перепончатый лабиринт, улитка, рецепторы, воспаление среднего уха, тугоухость.

Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение и психика. - 9 часов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и

воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Сон, его значение. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Демонстрации: безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

Цели: Образовательные: Формировать знания о врожденных и приобретенных программах поведения, о природе сна, памяти, мышлении, об эмоциях, о значении речи в трудовой деятельности.

Развивающие: Вырабатывать умения разбираться в схемах безусловных и условных рефлексов, оценивать свою наблюдательность, память, внимание, и путем тренировок улучшать их.

Воспитательные: Воспитывать интерес к знаниям, культуру речи.

Учащиеся должны знать: Роль И Сеченова и И Павлова в создании учения о ВНД. Безусловные и условные рефлексы, биологическое значение образования и торможения, Особенности ВНД. Речь и мышление. Сознание как функцию мозга. Сон, значение и гигиена. Режим. Вредное влияние наркотиков, алкоголя, никотина.

Учащиеся должны уметь: Соблюдать режим труда и отдыха, объяснять вред курения, употребления алкоголя, наркотиков; соблюдать правила гигиены. Проводить самонаблюдения.

Термины и понятия:

- Внешнее торможение, внутреннее торможение, доминанта, угасание условного рефлекса, временная связь, центральное торможение. Инстинкты, запечатление, этология, рассудочная деятельность динамический стереотип, навыки, привычки. Врожденные программы поведения, Приобретенные программы поведения.
- Биологические ритмы, сон и бодрствование, медленный сон, быстрый сон, сновидения.
- Базовые и вторичные потребности, сознание, интуиция, ощущение, восприятие, память, воображение, мышление.

Аффект, стресс, эмоциональные отношения, внимание: непроизвольное, произвольное, устойчивое и колеблющееся, рассеянность.

Тема 13. Индивидуальное развитие организма. - 5 часов.

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Забота о репродуктивном здоровье. Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Демонстрации: таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

Лабораторная работа:

- Измерение массы и роста своего организма.

Цели: Образовательные: Формировать знания о размножении как основном свойстве всего живого; Показать преимущества полового размножения; Познакомить учащихся с особенностями половых клеток человека, индивидуальным развитием человека;

Познакомить с доказательствами филогенетического родства человека с другими животными, с

эмбриологическими методами; различать интересы и склонности.

Развивающие: Отрабатывать общеучебные умения и навыки (работать с учебником, составлять таблицы и схемы и делать выводы).

Воспитательные: Формировать научное мировоззрение, расширять кругозор, развивать познавательный интерес к предмету

Учащиеся должны знать: Развитие человеческого организма. Изменения, происходящие в подростковом возрасте. Болезни, передающиеся половым путем. Темперамент, характер, интересы и склонности. Развитие способностей в той или иной деятельности.

Учащиеся должны уметь: Доказывать филогенетическое родство эмбриологическими методами. Определять темперамент. Различать интересы и склонности. Использовать знания о своих способностях для выбора дальнейшего жизненного пути.

Термины и понятия: Бесполое и половое размножение. Сперматозоиды, яйцеклетки. Семенники (яички), яичники. Предстательная железа (простата), семенная жидкость, семявыносящие каналы. Маточные трубы, матка, граафов пузырек (фолликул), овуляция. Редукционное деление, гены, половые хромосомы (X, Y). Оплодотворение. Менструация, менструальный цикл. Поллюции.

Тематическое планирование учебного материала

№ п.п.	Раздел, тема	Количество часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Тема 1. Введение. 2 ч				
1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	1	Сентябрь	https://interneturok.ru/
2	Становление наук о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Науки, изучающие организм человека.	1	Сентябрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
Тема 2. Общий обзор организма человека . 11 ч.				
3	Место и роль человека в системе органического мира. Сходство человека с животными и отличие от них. Практическая работа № 1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека»	1	Сентябрь	https://interneturok.ru/
4	Историческое прошлое людей. Стадии антропогенеза.	1	Сентябрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
5	Расы человека и их происхождение.	1	Сентябрь	https://interneturok.ru/
6	Происхождение человека.	1	Сентябрь	https://interneturok.ru/
7	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.	1	Сентябрь	http://biologylib.ru/catalog/
8	Химический состав клетки.	1	Сентябрь	https://interneturok.ru/
9	Строение клетки. Лабораторная работа № 1 «Строение животной клетки»	1	Сентябрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
10	Процессы жизнедеятельности клетки.	1	Сентябрь	http://biologylib.ru/catalog/
11	Ткани животных и человека. Лабораторная работа № 2 «Микроскопическое строение эпителиальных и соединительных тканей».	1	Сентябрь	http://biologylib.ru/catalog/
12	Ткани животных и человека. Лабораторная работа № 3 «Микроскопическое строение мышечных и нервной тканей».	1	Сентябрь	http://biologylib.ru/catalog/
13	Нервно-гуморальная регуляция функций организма. Общий обзор организма человека.	1	Октябрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
Тема 3. Опорно-двигательная система. 10 ч.				
14	Опора и движение. Опорно-двигательная система, ее состав и значение.	1	Октябрь	https://interneturok.ru/

15	Химический состав костей. Макроскопическое строение костей, типы костей.	1	Октябрь	https://interneturok.ru/
16	Микроскопическое строение костей. Лабораторная работа № 4 «Микроскопическое строение кости».	1	Октябрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
17	Скелет человека. Осевой скелет.	1	Октябрь	http://biologylib.ru/catalog/
18	Соединение костей.	1	Октябрь	https://interneturok.ru/
19	Строение мышц.	1	Октябрь	https://interneturok.ru/
20	Работа скелетных мышц и их регуляция. Практическая работа № 2 «Мышцы человеческого тела». Лабораторная работа № 5 «Утомление при статической работе».	1	Октябрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
21	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Профилактика травматизма. Лабораторная работа № 6 «Осанка и плоскостопие»	1	Октябрь	http://biologylib.ru/catalog/
22	Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.	1	Октябрь	https://interneturok.ru/
23	Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.	1	Октябрь	https://interneturok.ru/
Тема 4. Внутренняя среда организма, 14 ч.				
24	Внутренняя среда организма. Значение постоянства внутренней среды организма.	1	Октябрь	https://interneturok.ru/
25	Кровь. Значение крови и ее состав. Лабораторная работа № 7 «Изучение микроскопического строения крови».	1	Ноябрь	http://biologylib.ru/catalog/
26	Группы крови, переливание крови.	1	Ноябрь	https://interneturok.ru/
27	Иммунитет. Значение работ Л Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет.	1	Ноябрь	https://interneturok.ru/
28	Аллергия. Тканевая совместимость.	1	Ноябрь	https://interneturok.ru/
29	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1	Ноябрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
30	Круги кровообращения. Лабораторная работа № 8 «Функция венозных клапанов. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение».	1	Ноябрь	https://interneturok.ru/
31	Строение сердца. Работа сердца.	1	Ноябрь	https://interneturok.ru/
32	Движение крови по сосудам.	1	Ноябрь	https://interneturok.ru/
33	Регуляция работы сердца и сосудов. Лабораторная работа № 9 «Измерение кровяного давления»	1	Ноябрь	http://biologylib.ru/catalog/
34	Кровяное давление и пульс.	1	Ноябрь	http://www.ebio.ru/index-1.html

	Лабораторная работа № 10 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»			x-1.html
35	Гигиена сердечно-сосудистой системы.	1	Ноябрь	https://interneturok.ru/
36	Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Лабораторная работа № 11 «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.».	1	Ноябрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
37	Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Практическая работа № 3 «Правила наложения жгута при кровотечениях».	1	Ноябрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
Тема 5. Дыхание. 8 ч.				
38	Дыхание. Значение дыхания.	1	Декабрь	http://biologylib.ru/catalog/
39	Дыхательная система.	1	Декабрь	https://interneturok.ru/
40	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	1	Декабрь	https://interneturok.ru/
41	Дыхательные движения. Лабораторная работа №12«Функциональные пробы с задержкой дыхания на выдохе и вдохе.	1	Декабрь	http://biologylib.ru/catalog/
42	Регуляция дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья	1	Декабрь	http://biologylib.ru/catalog/
43	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний, соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Лабораторная работа №13 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».	1	Декабрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
44	Вредные привычки, их влияние на состояние дыхательной и кровеносной систем.	1	Декабрь	http://biologylib.ru/catalog/
45	Первая помощь при поражении органов дыхания. Практическая работа № 4 «Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасение утопающего».	1	Декабрь	http://biologylib.ru/catalog/
Тема 6. Пищеварение. 12 ч.				
46	Питание. Значение и состав пищи. Пища как биологическая основа жизни.	1	Декабрь	http://biologylib.ru/catalog/
47	Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении.	1	Декабрь	http://www.ebio.ru/index-1.html
48	Органы пищеварения.	1	Декабрь	https://interneturok.ru/
49	Пищеварение в ротовой полости.	1	Декабрь	https://interneturok.ru/
50	Регуляция пищеварения в ротовой полости. Лабораторная работа №14 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1	Январь	http://biologylib.ru/catalog/

51	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	1	Январь	https://interneturok.ru/
52	Регуляция пищеварения в желудке. Лабораторная работа № 15 «Изучение действия желудочного сока»	1	Январь	http://biologylib.ru/catalog/
53	Пищеварение в кишечнике, всасывание питательных веществ	1	Январь	http://www.ebio.ru/index-1.html
54	Печень и ее роль в организме.	1	Январь	http://biology-online.ru/
55	Регуляция пищеварения. Исследования И.П Павлова в области пищеварения.	1	Январь	http://biologylib.ru/catalog/
56	Гигиена органов пищеварения. Профилактика гепатита и кишечных инфекций	1	Январь	http://www.ebio.ru/index-1.html
57	Вредные и полезные привычки. Пищеварительная система.	1	Январь	https://interneturok.ru/
Тема 7. Обмен веществ и энергии. 4 ч.				
58	Обмен веществ и превращение энергии в организме. Витамины, их роль в обмене веществ. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения	1	Январь	http://biologylib.ru/catalog/
59	Энерготраты и пищевой рацион. Режим питания.	1	Февраль	http://biologylib.ru/catalog/
60	Нормы питания. Лабораторная работа № 16 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».	1	Февраль	http://www.ebio.ru/index-1.html
61	Основное свойство живых существ – обмен веществ и превращение энергии».	1	Февраль	http://biologylib.ru/catalog/
Тема 8. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. 10 ч.				
62	Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями	1	Февраль	http://biology-online.ru/
63	Болезни кожи. Гигиена одежды и обуви.	1	Февраль	http://biology-online.ru/
64	Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Практическая работа № 5 «Приемы оказания первой помощи себе и окружающим».	1	Февраль	http://www.ebio.ru/index-1.html
65	Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Практическая работа № 6 «Приемы оказания первой помощи себе и окружающим».	1	Февраль	http://biologylib.ru/catalog/
66	Терморегуляция организма.	1	Февраль	http://biology-online.ru/
67	Закаливание, способы закаливания. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.	1	Февраль	http://biologylib.ru/catalog/
68	Кожа – наружный покровный орган.	1	Февраль	http://biology-online.ru/
69	Выделение. Мочеполовая система.	1	Февраль	http://biologylib.ru/catalog/

	Строение и работа почек. Образование первичной и вторичной мочи.			og/
70	Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.	1	Февраль	http://biologylib.ru/catalog/
71	10. Покровные органы, терморегуляция, выделение. Контроль знаний.	1	Март	http://biology-online.ru/
Тема 9. Эндокринная система, 3 ч.				
72	Эндокринная система. Роль эндокринной регуляции.	1	Март	http://biology-online.ru/
73	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1	Март	http://biologylib.ru/catalog/
74	Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1	Март	http://biology-online.ru/
Тема 10. Нервная система. 7 ч.				
75	Нервная система. Значение и строение нервной системы.	1	Март	http://biology-online.ru/
76	Нейрогормональная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	1	Март	http://biologylib.ru/catalog/
77	ЦНС. Спинной мозг, строение и функции.	1	Март	http://biologylib.ru/catalog/
78	Строение головного мозга. Практическая работа № 7 «Пальцевая проба и особенности движения».	1	Март	http://biologylib.ru/catalog/
79	Строение головного мозга.	1	Март	http://biology-online.ru/
80	Соматическая нервная система. Автономная (вегетативная) нервная система.	1	Апрель	http://biology-online.ru/
81	Соматическая нервная система. Автономная (вегетативная) нервная система.	1	Апрель	http://biologylib.ru/catalog/
Тема 11. Органы чувств и анализаторы. 7 ч.				
82	Анализаторы. Органы чувств, их роль в жизни человека	1	Апрель	http://biologylib.ru/catalog/
83	Зрительный анализатор.	1	Апрель	http://biology-online.ru/
84	Нарушения зрения, профилактика глазных болезней.	1	Апрель	http://biology-online.ru/
85	Слуховой анализатор.	1	Апрель	http://biology-online.ru/
86	Нарушения слуха, профилактика болезней органа слуха. Практическая работа № 8 «Определение остроты слуха»	1	Апрель	http://biologylib.ru/catalog/
87	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности.	1	Апрель	http://biology-online.ru/
88	Органы обоняния и вкуса.	1	Апрель	http://biology-online.ru/
Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение и психика. 9 ч.				
89	Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД. Закономерности работы головного мозга.	1	Апрель	http://biologylib.ru/catalog/
90	Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А. Ухтомского,	1	Апрель	http://biologylib.ru/catalog/

	П.К.Анохина.			
91	Закономерности работы головного мозга. Условные и безусловные рефлексы. Врожденные и приобретенные формы поведения. Лабораторная работа № 18 «Выработка навыка зеркального письма».	1	Апрель	http://biology-online.ru/
92	Сон и сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека.	1	Май	http://biology-online.ru/
93	Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.	1	Май	http://biologylib.ru/catalog/
94	Познавательная деятельность мозга. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности.	1	Май	http://biologylib.ru/catalog/
95	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.	1	Май	http://biology-online.ru/
96	Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.	1	Май	http://biologylib.ru/catalog/
97	Факторы риска: переутомление, вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.	1	Май	http://biologylib.ru/catalog/
Тема 13. Индивидуальное развитие организма. 5 ч.				
98	Половая система человека.	1	Май	http://biology-online.ru/
99	Внутриутробное развитие организма.	1	Май	http://biology-online.ru/
100	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	1	Май	http://biologylib.ru/catalog/
101	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Лабораторная работа № 17. «Измерение массы и роста своего организма».	1	Май	http://biologylib.ru/catalog/
102	Интересы, склонности, способности. Человек и окружающая среда: социальная и природная, адаптация к ней. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	1	Май	http://biologylib.ru/catalog/

3. Ресурсное обеспечение программы

1. М.Б.Беркинблит, А.В.Жердев, О.С.Тарасова «Задачи по физиологии человека и животных» М. Мирос
2. Г.Л.Билич, В.А.Крыжановский «Биология. Т.1. Анатомия» М. Оникс
3. Ю.А.Андреев «Три кита здоровья» М.» Физкультура и спорт»
4. И.Д.Зверев «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека» М.»Просвещение»
5. Р.Г.Заяц, И.В.Рачковская, В.Э.Бутвиловский, В.В.Давыдов «Биология для абитуриентов» Минск «Юнипресс»
6. Г.И.Лернер «Человек. Анатомия, физиология и гигиена. Поурочные тесты и задания» М. «Аквариум»
7. Г.И.Косицкий, И.Н.Дьяконова «Резервы нашего организма» М. «Просвещение»
8. О.А.Пепеляева,И.В.Сунцова «Поурочные разработки по биологии 9 класс» М. «Вако»
9. М.Р.Сапин, З.Г.Брыксина «Анатомия человека» М. «Просвещение»
10. И.А.Степанов «Тестовые задания по биологии. Человек. 9 класс» М. «Просвещение
11. А.Г.Хрипкова «Анатомия, физиология и гигиена человека» М. «Просвещение»