

Методическое сопровождение проекта –  
канд. пед. наук, старший преподаватель кафедры филологии  
ГБОУ ВПО МО «Академия социального управления» *Т. Н. Трунцева.*

P13 **Рабочая программа по биологии. 8 класс / сост. О.В. Иванова. — 2-е изд., эл. — 1 файл pdf: 41 с. — Москва : БАКО, 2020. — (Рабочие программы). — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 14". — Текст : электронный.**

ISBN 978-5-408-04801-4

Пособие содержит рабочую программу по биологии для 8 класса к УМК И.Н. Пономаревой и др. (М.: Вентана-Граф), составленную в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и базисным учебным планом для ступени основного общего образования. В программу входят пояснительная записка, требования к знаниям и умениям учащихся, тематическое планирование, учебно-тематический план, включающий информацию об эффективных педагогических технологиях проведения разнообразных уроков: открытия нового знания, общеметодологической направленности, рефлексии, развивающего контроля. А также сведения о видах индивидуальной и коллективной деятельности, ориентированной на формирование универсальных учебных действий у школьников. Настоящее электронное издание пригодно как для экранного просмотра, так и для распечатки.

Пособие предназначено для учителей, завучей, методистов, студентов и магистрантов педагогических вузов, слушателей курсов повышения квалификации.

УДК 371.214.14  
ББК 74.26

**Электронное издание на основе печатного издания:** Рабочая программа по биологии. 8 класс / сост. О.В. Иванова. — Москва : БАКО, 2016. — 80 с. — (Рабочие программы). — ISBN 978-5-408-02841-2. — Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-408-04801-4

© ООО «БАКО», 2016

## От составителя

В соответствии с п. 6 ч. 3 ст. 28 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в компетенцию образовательной организации входит разработка и утверждение образовательных программ, обязательной составляющей которых являются рабочие программы учебных курсов и дисциплин образовательной организации.

Рабочая программа — это нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), определяющего обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования, а также уровень подготовки обучающихся. Ее основная задача — обеспечить выполнение учителем требований ФГОС и учебного плана по предмету. Рабочая программа по учебному предмету является составной частью образовательной программы школы и учитывает:

- требования ФГОС второго поколения;
- требования к планируемым результатам обучения выпускников;
- требования к содержанию учебных программ;
- принцип преемственности общеобразовательных программ;
- объем часов учебной нагрузки, определенный учебным планом школы;
- цели и задачи образовательной программы школы;
- выбор педагогом комплекта учебно-методического обеспечения.

Каждый учитель, опираясь на вышеперечисленные источники, на основе типовой учебной программы составляет рабочую программу. Таким образом, рабочая программа — это индивидуальный инструмент педагога, в котором он определяет оптимальные и эффективные для определенного класса содержание, формы, методы и приемы организации образовательного процесса с целью получения результата, соответствующего требованиям стандарта.

Рабочие программы представляются на утверждение руководителю образовательной организации в начале учебного года. Он вправе провести их экспертизу непосредственно в общеобразовательной организации или с привлечением внешних экспертов на соответствие требованиям ФГОС.

Функции рабочей программы:

- *нормативная* — является документом, обязательным для выполнения в полном объеме;

- *целеполагания* — определяет ценности и цели, ради достижения которых она введена в ту или иную образовательную область;
- *определения содержания образования* — фиксирует состав элементов содержания курса, подлежащих усвоению обучающимися (обязательный минимум содержания), а также степень их трудности;
- *процессуальная* — определяет логическую последовательность усвоения элементов содержания курса, организационные формы и методы, средства и условия обучения;
- *оценочная* — выявляет уровни усвоения элементов содержания курса, объекты контроля и критерии оценки уровня обученности учащихся.

Согласно требованиям ФГОС основного общего образования (ст. 18.2.2, ч. 3), в рабочую программу должны входить следующие элементы:

- пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета;
- общая характеристика учебного предмета, курса;
- описание места учебного предмета, курса в учебном плане;
- личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;
- содержание учебного предмета, курса;
- тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
- описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
- планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

В структуру рабочей программы может входить список литературы (основной и дополнительной), аннотация и приложение.

При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в учебную программу коррективы: изменять последовательность уроков внутри темы, переносить сроки проведения контрольных работ. В этом случае необходимо сделать соответствующие примечания в конце программы или в пояснительной записке с указанием причин, по которым были внесены изменения.

## Пояснительная записка

### Общая характеристика программы

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников.

Программа ориентирована на использование учебника *Драгомилова А.Г., Маш Р.Д.* «Биология. 8 класс» (М.: Вентана-Граф, 2015). Учебник входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха» (концентрический курс) и содержит материал по разделу курса биологии «Человек и его здоровье».

Рабочая программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку;
- учебно-тематический план;
- календарно-тематическое планирование;
- учебно-методическое обеспечение для учителя и учащихся.

В программе указывается тип урока, вид контроля, описание приемов, помогающих учителю в формировании у школьников познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных навыков, а также технологии, обеспечивающие эффективную работу преподавателя и ученика на уроке.

Программа выполняет две основные функции.

**Информационно-методическая функция** позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Данная рабочая программа является примерной и может быть использована педагогом как полностью, так и частично в качестве основы при составлении собственной рабочей программы.

### Цели и задачи преподавания биологии на ступени основного общего образования

Изучение биологии как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний, как компонента целостной научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- формирование и развитие умений формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

- сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений и навыков безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов;
- овладение методами научной аргументации своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

**Цели биологического образования** в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, с учетом требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели являются общими для основного и среднего (полного) общего образования. Они определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Таким образом, **глобальными целями** биологического образования являются:

- **социализация** (вхождение в мир культуры и социальных отношений) — включение обучающихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение к познавательной культуре** как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

**Основные задачи** обучения (биологического образования):

- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

### Общая характеристика курса «Биология. 8 класс»

Курс биологии на ступени основного общего образования в 8 классе посвящен изучению человека как биосоциального существа, включает сведения о становлении человека в процессе антропогенеза, месте человека в системе органического мира, знакомит обучающихся с основами анатомии, физиологии и гигиены человека.

Он направлен на формирование у школьников понимания необходимости вести здоровый образ жизни, более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Методический аппарат учебника обеспечивает: овладение приемами отбора, анализа и синтеза информации на определенную тему, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности, смыслового чтения, развитие критического мышления, возможность организации групповой деятельности обучающихся и коммуникации между участниками образовательного процесса, индивидуализации и персонализации процесса обучения, применения полученных знаний в практической деятельности. Курс построен в соответствии с возрастными особенностями и возможностями обучающихся, предусматривает учет актуализации жизненного опыта обучающихся и установление межпредметных связей.

Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Материал курса биологии в 8 классе разделен на тринадцать глав.

В **главе 1 «Организм человека. Общий обзор»** раскрывается биосоциальная природа человека, определяется его место в природе, дается топография органов. Школьники знакомятся с разноуровневой организацией организма, его нервно-гуморальной регуляцией. В процессе изучения главы углубляются знания о строении животной клетки, тканей, органов и систем органов.

В **главе 2 «Опорно-двигательная система»** представлены сведения о строении систем опоры и движения. Обучающиеся знакомятся с особенностями скелета человека, связанными с прямохождением, определяют взаимосвязь строения тканей и органов с их функциями, изучают принципы работы мышц. Особое внимание уделяется роли физической культуры и спорта для предотвращения нарушения осанки и профилактики плоскостопия; рассматриваются виды травм и приемы оказания первой доврачебной помощи при повреждениях опорно-двигательной системы.

В **главе 3 «Кровь. Кровообращение»** дается подробная характеристика внутренней среды организма. Школьники узнают о составе крови, лимфы и тканевой жидкости, рассматривают виды иммунитета, процесс свертывания крови. Они знакомятся с кровеносной и лимфатической системами (их значением, строением, особенностями функционирования). Особое внимание уделяется профилактике нарушений в работе сердечно-сосудистой системы, формируются представления о типах кровотечений, рассматриваются правила оказания первой помощи при кровотечениях.

В ходе изучения **главы 4 «Дыхательная система»** обучающиеся знакомятся с органами дыхательной системы человека, изучают механизм дыхания, процесс газообмена в тканях и органах, получают представление о механизмах регуляции дыхания. Рассматриваются правила оказания первой медицинской помощи при остановке дыхания в результате разных причин, болезни органов дыхания и их профилактика, заболевания дыхательных путей и легких.

Материал, представленный в **главе 5 «Пищеварительная система»**, посвящен значению и строению данной системы, процессам пищеварения в различных ее отделах. Особое внимание уделяется правилам оказания первой помощи при отравлении, заболеваниям органов пищеварения и их профилактике.

**Глава 6 «Обмен веществ и энергии»** знакомит обучающихся с особенностями пластического и энергетического обменов организма. Школьники узнают о нормах и режиме питания, суточном рационе; получают представление о витаминах, методах их сохранения в продуктах питания и последствиях гиповитаминоза и гипертитаминоза.

**Глава 7** знакомит школьников с мочевыделительной системой человека. Обучающиеся получают пред-

ставление о значении и функционировании органов этой системы, знакомятся с профилактикой заболеваний почек.

В процессе изучения *главы 8 «Кожа»* у обучающихся формируются представления о значении кожи и ее строении, о правилах оказания первой помощи при повреждениях кожных покровов, профилактике заболеваний кожи. Особое значение уделяется закаливанию.

В *главе 9 «Эндокринная система»* описываются типы желез, особенности их строения и значение для функционирования всех систем органов, последствия нарушений работы эндокринной системы.

В *главе 10 «Нервная система»* дается характеристика нервной и гуморальной регуляции, рассматривается взаимосвязь этих систем, строение и функции нервной системы.

*Глава 11 «Органы чувств. Анализаторы»* дает представление о принципах работы органов чувств и анализаторов, их строении и функциях. Особое внимание уделяется профилактике заболеваний и гигиене органов зрения и слуха.

*Глава 12 «Поведение и психика»* знакомит обучающихся с врожденными и приобретенными формами поведения, закономерностями работы головного мозга, физиологией высшей нервной деятельности человека и познавательными процессами.

В завершающей *главе 13 «Индивидуальное развитие организма»* рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др. Обучающиеся знакомятся с последствиями употребления наркотических веществ.

## Содержание курса «Биология. 8 класс»

В процессе изучения предмета «Биология» в 8 классе учащиеся осваивают следующие основные знания, а также выполняют лабораторные (далее – Л.Р.) и практические (далее – П.Р.) работы.

### Глава 1. Организм человека. Общий обзор:

- *науки об организме человека:* анатомия, физиология, гигиена; методы наук о человеке; санитарно-эпидемиологические институты нашей страны;
- *структура тела, место человека в живой природе:* искусственная (социальная) и природная среда; биосоциальная природа человека; части тела человека; пропорции тела человека; сходство человека с другими животными; общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян; специфические особенности человека как биологического вида;
- *клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность:* части клетки; органоиды в животной клетке; процессы, происходящие в клетке (обмен веществ, рост, развитие, размножение); возбудимость;

- *ткани:* эпителиальные, соединительные, мышечные ткани; нервная ткань;
- *общая характеристика систем органов организма человека, регуляция работы внутренних органов:* система покровных органов; опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов; уровни организации организма; нервная и гуморальная регуляция внутренних органов; рефлекторная дуга.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 1: природная (естественная среда), социальная (искусственная) среда, биосоциальная среда человека, древние люди, человек разумный; части тела, области тела, внешние органы, внутренние органы, полости тела (грудная, брюшная), анатомия, физиология, гигиена; клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко; гены, АТФ; неорганические и органические вещества; ткани (эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная); жировая ткань, рыхлая соединительная ткань; мышечное волокно; гладкая, поперечнополосатая скелетная и поперечнополосатая сердечная мышечные ткани; нейрон; дендрит; аксон; синапс; нейроглия; межклеточное вещество; органы; система органов; уровни организации организма; нервная регуляция; рефлекс; рефлекторная дуга; чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны; рецепторы; гуморальная регуляция; эндокринная система; гормоны.

*Л.Р. № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода», Л.Р. № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».*

*П.Р. «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение».*

### Глава 2. Опорно-двигательная система:

- *скелет; строение, состав и типы соединения костей:* общая характеристика и значение скелета; три типа костей; строение костей; состав костей; типы соединения костей;
- *скелет головы и туловища:* отделы черепа; кости, образующие череп; отделы позвоночника; строение позвонка и грудной клетки;
- *скелет конечностей:* строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей;
- *первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы:* виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы); необходимые приемы первой помощи при травмах;
- *строение, основные типы и группы мышц:* гладкая и скелетная мускулатура; строение скелетной мышцы; основные группы скелетных мышц;
- *работа мышц:* мышцы-антагонисты и мышцы-синергисты; динамическая и статическая работа мышц; мышечное утомление;

- *нарушение осанки и плоскостопие:* осанка; причины и последствия неправильной осанки; предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия;
- *развитие опорно-двигательной системы:* развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления; значение двигательной активности и мышечных нагрузок; физическая подготовка; статические и динамические физические упражнения.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 2: опорно-двигательная система; компактное вещество; губчатое вещество; надкостница; костные пластинки; красный костный мозг; желтый костный мозг; соединение костей (неподвижное, подвижное (сустав), полуподвижное); суставная головка, суставная впадина, суставная сумка; связки; отделы черепа (мозговой, лицевой); отделы позвоночника (шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый); позвонок; тело, дуги, отростки позвонка; позвоночный канал; межпозвоночные хрящевые диски; крестец; копчик; грудная клетка; ребра; грудина; плечевой пояс, лопатки, ключицы; плечо, предплечье, кисть; локтевая, лучевая кости; запястье, пясть, фаланги; тазовый пояс; тазовые кости; бедро, голень, стопа; бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости; коленная чашечка; предплюсна, плюсна; сухожилия; жевательные и mimические мышцы; мышцы туловища; мышцы конечностей; сократимость; сила мышц; амплитуда движения; мышцы-антагонисты, мышцы-синергисты; утомление мышц; работоспособность; динамическая и статическая работа; осанка; искривление позвоночника; плоскостопие; гиподинамия, тренировочный эффект; статические и динамические упражнения.

*Л.Р. № 3 «Строение костной ткани», Л.Р. № 4 «Состав костей».*

*П.Р.: «Исследование строения плечевого пояса и предплечья», «Исследование расположения мышц головы», «Проверяем правильность осанки», «Есть ли у вас плоскостопие?», «Гибок ли ваш позвоночник?».*

### Глава 3. Кровь. Кровообращение:

- *внутренняя среда; значение крови и ее состав:* жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость); функции крови в организме; состав плазмы крови; форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты);
- *иммунитет:* иммунная система; важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета; виды иммунитета; прививки и сыворотки;
- *тканевая совместимость и переливание крови:* причины несовместимости тканей; группы крови; резус-фактор; правила переливания крови;
- *сердце и круги кровообращения:* органы кровообращения; строение сердца; виды кровеносных сосудов; большой и малый круги кровообращения;

- *движение лимфы:* лимфатические сосуды; лимфатические узлы; роль лимфы в организме;
- *движение крови по сосудам:* давление крови в сосудах; верхнее и нижнее артериальное давление; заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови; скорость кровотока; пульс; перераспределение крови в работающих органах;
- *регуляция работы органов кровеносной системы:* отделы нервной системы, управляющие работой сердца; гуморальная регуляция сердца; автоматизм сердца;
- *предупреждение заболеваний кровеносной системы:* физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы; влияние табака и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы;
- *первая помощь при кровотечениях:* значение кровотечения; виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 3: кровь; тканевая жидкость; лимфа; гомеостаз, плазма крови; форменные элементы крови: тромбоциты, эритроциты, лейкоциты (фагоциты, лимфоциты); гемоглобин; антиген, антитело; иммунитет (клеточный и гуморальный, активный и пассивный, естественный и искусственный, наследственный и приобретенный); иммунная реакция; эпидемия; вакцина; лечебная сыворотка; иммунная система; тканевая совместимость; группы крови; резус-фактор; антитела α и β; групповая совместимость крови; сердце; предсердия, желудочки; створчатые и полулунные клапаны; аорта, артерия, капилляры, вены; органы кровообращения; большой и малый круги кровообращения; лимфатические капилляры; лимфатические сосуды; лимфатические узлы; артериальное кровяное давление (верхнее и нижнее, систолическое и диастолическое давление); гипертония; гипотония; инсульт; инфаркт; пульс; частота пульса (частота сердечных сокращений); автоматизм сердца; адреналин; ацетилхолин; абстиненция; тренировка сердца; функциональные пробы; дозированная нагрузка; кровотечение (капиллярное, артериальное, венозное); жгут; закрутка; давящая повязка.

*Л.Р. № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».*

*П.Р.: «Кислородное голодание», «Пульс и движение крови», «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки», «Доказательство вреда курения», «Функциональная сердечно-сосудистая проба».*

### Глава 4. Дыхательная система:

- *значение дыхательной системы; органы дыхания:* связь дыхательной и кровеносной систем; строение дыхательных путей; органы дыхания и их функции;
- *строение легких; газообмен в легких и тканях:* строение легких; процесс поступления кисло-

рода в кровь и транспорт кислорода от легких по телу; роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода;

- **дыхательные движения:** механизм вдоха и выдоха; органы, участвующие в дыхательных движениях; влияние курения на функции альвеол легких;
- **регуляция дыхания:** контроль дыхания центральной нервной системой; бессознательная и сознательная регуляция; рефлексы кашля и чихания; дыхательный центр; гуморальная регуляция дыхания;
- **заболевания дыхательной системы:** болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулез легких); рак легких; значение флюорографии; жизненная емкость легких; значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека;
- **первая помощь при поражении органов дыхания:** первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удусении, заваливании землей, электротравмах; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 4: дыхательная система; легочное дыхание; тканевое дыхание; дыхательные пути; носовая и ротовая полости; носоглотка; ротоглотка; гортань; трахея; бронхи; альвеолы; легкие; легочная плевра, пристеночная плевра; плевральная полость; плевральная жидкость; диафрагма, дыхательные движения; дыхательный центр продолговатого мозга; высшие дыхательные центры; регуляция дыхания (рефлекторная, гуморальная); чихание; кашель; грипп; туберкулез легких; рак легких; флюорография; жизненная емкость легких (ЖЕЛ); дыхательные упражнения; первая помощь при утоплении, удусении, заваливании землей; электротравма; обморок; клиническая смерть, биологическая смерть; реанимация; искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

*Л.Р. № 6* «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», *Л.Р. № 7* «Дыхательные движения».

*П.Р.:* «Измерение обхвата грудной клетки», «Определение запыленности воздуха в зимнее время».

#### **Глава 5. Пищеварительная система:**

- **значение пищи:** значение и состав пищи; питательные вещества; вода, минеральные вещества и витамины в пище; правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов);
- **строение пищеварительной системы:** значение пищеварения; органы пищеварительной системы; пищеварительные железы;
- **зубы:** строение зубного ряда человека; смена зубов; строение зуба; значение зубов; уход за зубами;

- **пищеварение в ротовой полости и в желудке:** механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости; пищеварение в желудке; строение стенок желудка;
- **пищеварение в кишечнике:** химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ; печень и ее функции; толстая кишка, аппендикс и их функции;
- **регуляция пищеварения:** рефлексы органов пищеварительной системы; работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов; гуморальная регуляция пищеварения; правильное питание;
- **заболевания органов пищеварения:** инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы; пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 5: питательные вещества; белки, жиры, углеводы; вода, минеральные соли; витамины; пищеварение; пищеварительная система; ротовая полость; глотка; гортань; надгортанник; мягкое и твердое небо; небный язычок; миндалины; пищевод; пищеварительные железы; пищеварительный канал; желчный пузырь; тонкая кишка; двенадцатиперстная кишка; слепая кишка; толстая кишка; прямая кишка; зубы, резцы, клыки, малые и большие коренные зубы; выпадающие (молочные) и постоянные зубы, смена зубов; коронка зуба, шейка зуба, корень зуба, эмаль, дентин, цемент, зубная пульпа; кариес; слюна; пталин (амилаза), крахмал, глюкоза, желудок, желудочный сок, брюшина; желчь, поджелудочная железа, поджелудочный сок, кишечный сок, брыжейка, кишечные ворсинки, незаменимые аминокислоты, гликоген, мочевина, аппендикс, аппендицит; пищевой рефлекс; условный и безусловный рефлексы; условное и безусловное торможение; ориентировочный рефлекс; режим питания; желудочно-кишечные заболевания, переносчики заболеваний, глистные заболевания, пищевые отравления, промывание желудка.

*Л.Р. № 8* «Действие ферментов слюны на крахмал», *Л.Р. № 9* «Действие ферментов желудочного сока на белки».

*П.Р.* «Местоположение слюнных желез».

#### **Глава 6. Обмен веществ и энергии:**

- **обменные процессы в организме:** стадии обмена веществ; пластический и энергетический обмен;
- **нормы питания:** расход энергии в организме; факторы, влияющие на основной и общий обмен организма; нормы питания; калорийность пищи;
- **витамины:** роль витаминов в организме; гиповитаминоз, авитаминоз; важнейшие витамины, их значение для организма; источники витаминов; правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 6: обмен веществ, пластический обмен, энергетический обмен; основной обмен, общий обмен; энерготраты человека; энергоёмкость (калорийность) пищи, суточный рацион; витамины А, В<sub>1</sub>, С, D; гиповитаминоз, гипervитаминоз, авитаминоз, «курная слепота», бери-бери, цинга, рахит.

*П.Р.* «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».

#### **Глава 7. Мочевыделительная система:**

- **строение и функции почек:** строение мочеывделительной системы; функции почек; строение нефрона; механизм фильтрации мочи в нефроне; этапы формирования мочи в почках;
- **заболевания органов мочеывделения; питьевой режим:** причины заболеваний почек; значение воды и минеральных солей для организма; гигиена питья; обезвоживание; водное отравление; гигиенические требования к питьевой воде; очистка воды.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 7: мочеывделительная система; почки, корковый и мозговой слой, почечные пирамиды, почечная лоханка; нефрон, капсула и каналец, капиллярный клубочек; первичная и вторичная моча; мочеточники, мочевой пузырь, мочиспускательный канал; обезвоживание, водное отравление, гигиена питья, кишечная палочка, жесткость воды.

#### **Глава 8. Кожа:**

- **значение кожи и ее строение:** функции кожных покровов; строение кожи;
- **нарушения кожных покровов и повреждения кожи:** причины нарушения здоровья кожных покровов; первая помощь при ожогах, обморожениях; инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка);
- **гигиена кожных покровов:** участие кожи в терморегуляции; закаливание; первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 8: эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка; пигмент, загар; сальные и потовые железы; волосы, ногти; жирная, нормальная, сухая кожа; термический ожог, химический ожог, обморожение; стригущий лишай, чесоточный зудень, чесотка; теплообразование, теплоотдача, терморегуляция, закаливание (обтирания, обливания, душ, плавание); солнечный ожог, тепловой удар, солнечный удар.

#### **Глава 9. Эндокринная система:**

- **железы внешней, внутренней и смешанной секреции:** отличия и сходства желез внешней, внутренней и смешанной секреции, их функции; эндокринная система;
- **роль гормонов в организме:** роль гормонов в росте и развитии организма; влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы

роста и развития; роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет; роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 9: железы внешней, внутренней и смешанной секреции; эндокринная система; гипофиз, гормон роста, щитовидная железа, гормоны щитовидной железы; кретинизм, базедова болезнь, инсулин, сахарный диабет; надпочечники, адреналин, норадреналин.

#### **Глава 10. Нервная система:**

- **значение, строение и функция нервной системы:** общая характеристика роли нервной системы; части и отделы нервной системы; центральная и периферическая нервная система; соматический и вегетативный отделы; прямые и обратные связи;
- **автономный отдел нервной системы:** парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы;
- **нейрогуморальная регуляция:** связь желез внутренней секреции с нервной системой; согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм; скорость реагирования нервной и гуморальной систем;
- **спинной мозг:** строение спинного мозга; рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы); проводящая функция спинного мозга;
- **головной мозг:** серое и белое вещество головного мозга; строение и функции отделов головного мозга; расположение и функции зон коры больших полушарий.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 10: центральная нервная система, периферическая нервная система; нервы, нервные узлы, нервные центры; прямые и обратные связи, соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы; симпатический и парасимпатический отделы автономной (вегетативной) нервной системы; симпатический ствол, нервное сплетение, блуждающий нерв, иннервация; гипоталамус, нейрогормоны, единство гуморальной и нервной регуляции; спинной мозг, позвоночный канал, спинномозговая жидкость, центральный канал, серое и белое вещество, деятельность спинного мозга; головной мозг, продолговатый мозг, средний мозг, мост, мозжечок, промежуточный мозг, большие полушария головного мозга, кора больших полушарий, ядра, борозды и извилины, доли коры (лобные, теменные, затылочные, височные), зоны коры.

*П.Р.:* «Действие прямых и обратных связей», «Штриховое раздражение кожи», «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка».

#### **Глава 11. Органы чувств. Анализаторы:**

- **принцип работы органов чувств и анализаторов:** пять чувств человека; расположение, функции

- анализаторов и особенности их работы; развитость органов чувств и тренировка; иллюзии;
- орган зрения и зрительный анализатор:** значение зрения; строение глаза; слезные железы; оболочка глаза;
- заболевания и повреждения глаз:** близорукость и дальность зрения; первая помощь при повреждении глаз;
- органы слуха, равновесия и их анализаторы:** значение слуха; части уха; строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха; шум как фактор, вредно влияющий на слух; заболевания уха; строение и расположение органа равновесия;
- органы осязания, обоняния и вкуса:** значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса; вредные пахучие вещества; особенности работы органа вкуса.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 11: анализатор, специфичность, иллюзии; глаз, брови, ресницы; глазница, слеза, глазное яблоко, белочная оболочка (склера), роговица, сосудистая оболочка, радужная оболочка (радужка), сетчатка, палочки, колбочки, зрачок, хрусталик, стекловидное тело, желтое пятно, «слепое пятно»; дальность зрения, близорукость; ухо, наружное ухо, ушная раковина; слуховой проход, барабанная перепонка, среднее ухо, слуховые косточки, слуховая (евстахиева) труба, внутреннее ухо, улитка, спиральный орган, волосковые клетки; гигиена слуха; вестибулярный аппарат (орган равновесия), полукружные каналы, овальный и круглый мешочки; осязание, нервные окончания, тактильные рецепторы, кожно-мышечная чувствительность; обонятельные клетки, вкусовые клетки; токсикомания, вкусовые сосочки, послевкусие.

**П.Р.:** «Сужение и расширение зрачка», «Принцип работы хрусталика», «Обнаружение «слепого пятна»», «Проверьте ваш вестибулярный аппарат», «Раздражение тактильных рецепторов».

#### **Глава 12. Поведение и психика:**

- врожденные формы поведения:** положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы; явление запечатления (импринтинга);
- приобретенные формы поведения:** условные рефлексы и торможение рефлекса; подкрепление рефлекса; динамический стереотип;
- закономерности работы головного мозга:** центральное торможение; безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение; явление доминанты; закон взаимной индукции;
- биологические ритмы; сон и его значение:** сон как составляющая суточных биоритмов; медленный и быстрый сон; природа сновидений; значение сна для человека; гигиена сна;
- особенности высшей нервной деятельности человека; познавательные процессы:** наука о высшей

нервной деятельности; появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии; внутренняя и внешняя речь; восприятие и впечатление; виды и процессы памяти; особенности запоминания; воображение и мышление;

- воля и эмоции; внимание; регуляция поведения:** волевые качества личности и волевые действия; побудительная и тормозная функции воли; внушаемость и негативизм; эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства); астенические и стенические эмоции; непроизвольное и произвольное внимание; рассеянность внимания;
- режим дня; работоспособность:** стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение); значение и состав правильного режима дня, активного отдыха.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 12: врожденные формы поведения, инстинкты, положительные и отрицательные рефлексы и инстинкты, запечатление (импринтинг); приобретенные формы поведения, условно-рефлекторные связи, динамический стереотип, рассудочная деятельность, подкрепление; возбуждение, торможение, центральное торможение, доминанта, закон взаимной индукции; физиология высшей нервной деятельности, подсознание, языковая среда, внешняя и внутренняя речь, подсознательные процессы; память, виды памяти, процессы памяти, долговременная и краткосрочная память; воображение, мышление, впечатление; воля, волевое действие, волевой акт; внушаемость, негативизм; эмоции, эмоциональные реакции, эмоциональное состояние, эмоциональные отношения (чувства); произвольное и непроизвольное внимание; работоспособность, вработывание, истощение, активный отдых, режим дня; быстрый и медленный сон, электроэнцефалограф, сновидения, гигиена сна.

**П.Р.:** «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма», «Изучение внимания при разных условиях».

#### **Глава 13. Индивидуальное развитие организма:**

- половая система человека:** факторы, определяющие пол; строение женской и мужской половой системы; созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме; гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний;
- заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем:** врожденные заболевания; заболевания, передаваемые половым путем; СПИД;
- внутриутробное развитие организма; развитие после рождения:** созревание зародыша; закономерности роста и развития ребенка; ростовые скачки; календарный и биологический возраст;

- вред наркотических веществ:** примеры наркотических веществ; причины обращения молодых людей к наркотическим веществам; процесс привыкания к курению; последствия курения; влияние алкоголя на организм; опасность наркотической зависимости; реакция абстиненции;
- психологические особенности личности:** типы темперамента; характер личности и факторы, влияющие на него; экстраверты и интроверты; интересы и склонности, способности; выбор будущей профессиональной деятельности.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 13: яйцеклетка, сперматозоид, половые хромосомы, оплодотворение, зигота; женская половая система, мужская половая система, овуляция, менструация, поллюция, половое созревание; наследственные и врожденные заболевания; СПИД, ВИЧ, венерические болезни, гонорея, сифилис; дробление, рост, развитие, календарный и биологический возраст; плод, зародыш, плацента, пупочный канатик; темперамент, типы нервной системы (типы темперамента), меланхолик, холерик, флегматик, сангвиник; экстраверты, интроверты; интерес, склонность, способность (человека), характер (человека).

Содержание курса «Биология. 8 класс» строится на основе деятельностного подхода. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Резерв учебного времени (2 ч) целесообразно использовать для увеличения доли развивающих, исследовательских, личностно ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий. Желательно провести региональные модули, обеспечивающие (в зависимости от существующих в регионе образовательных и воспитательных приоритетов) деятельность обучающихся по защите и укреплению своего здоровья, наблюдению и оценке состояния окружающей среды.

#### **Требования к результатам обучения (сформированность УУД)**

Изучение курса «Биология» в 8 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий – УУД):

##### **Личностные результаты:**

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;

- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, готовность и способность принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

##### **Метапредметные результаты:**

1) **познавательные УУД** – формирование и развитие навыков и умений:

- владеть основами исследовательской и проектной деятельности – видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- строить логические рассуждения и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи, проводить сравнение;

2) **регулятивные УУД** – формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность – определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) **коммуникативные УУД** – формирование и развитие навыков и умений:

- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем.

#### **Предметные результаты:**

1) **в познавательной (интеллектуальной) сфере:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов и организма человека) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организмов; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- устанавливать причинно-следственные связи между гибкостью тела человека и строением его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять

взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями;

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять ее в виде сообщений, рефератов, докладов;
- классифицировать типы и виды памяти, железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;
- определять и различать части и органоиды клетки и системы органов организма человека на рисунках и схемах;
- сравнивать биологические объекты и процессы и делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявлять изменчивость организмов; приспособления организмов к среде обитания; типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- владеть методами биологической науки – наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

2) **в ценностно-ориентационной сфере:**

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

3) **в сфере трудовой деятельности:**

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);

4) **в сфере физической деятельности:**

- демонстрировать приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- владеть приемами рациональной организации труда и отдыха;

5) **в эстетической сфере:** оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## **Планируемые результаты изучения курса биологии к концу 8 класса**

Изучение курса «Биология. 8 класс» должно быть направлено на овладение учащимися следующими умениями и навыками.

Обучающиеся *научатся*:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
  - приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными и отличий человека от животных;
  - аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
  - объяснять эволюцию вида *Человек разумный* на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
  - выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
  - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), выявлять отличительные признаки биологических объектов;
  - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
  - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
  - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты;
  - знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
  - анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
  - описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
  - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- Обучающиеся получают *возможность научиться*:
- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачеб-

ной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Место предмета в базисном учебном плане**

В Федеральном базисном учебном общеобразовательном плане на изучение биологии в 8 классе отведено 2 ч в неделю (всего 68 ч + 2 ч резервного времени). Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определен в программе.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

## **Используемый учебно-методический комплект**

1. *Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.* Биология. 8 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Вентана-Граф, 2015.

2. *Маш Р.Д., Драгомилов А.Г.* Биология. Человек. 8 класс: Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2015.

3. *Пономарева И.Н. и др.* Биология. 5–11 классы: Программа курса биологии в основной школе. М.: Вентана-Граф, 2015.

## Тематическое планирование учебного материала

№ уро-ка	№ пара-графа	Тема урока
<b>Глава 1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)</b>		
1	2	Введение: биологическая и социальная природа человека. Структура тела. Место человека в живой природе
2	1	Науки об организме человека
3	3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. <i>Л.Р. № 1</i> «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»
4	4	Ткани. <i>Л.Р. № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»
5	5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции. <i>Л.Р. «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»</i>
6	—	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 1)
<b>Глава 2. Опорно-двигательная система (9 ч)</b>		
7	6	Скелет. Строение, состав и соединение костей. <i>Л.Р. № 3</i> «Строение костной ткани». <i>Л.Р. № 4</i> «Состав костей»
8	7	Скелет головы и туловища
9	8	Скелет конечностей. <i>Л.Р. «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»</i>
10	9	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей
11	10	Мышцы. <i>Л.Р. «Изучение расположения мышц головы»</i>
12	11	Работа мышц
13	12	Нарушение осанки и плоскостопие. <i>Л.Р.: «Проверяем правильность осанки», «Есть ли у вас плоскостопие?», «Гибок ли ваш позвоночник?»</i>
14	13	Развитие опорно-двигательной системы
15	—	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 2)
<b>Глава 3. Кровь. Кровообращение (7 ч)</b>		
16	14	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. <i>Л.Р. № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»
17	15, 16	Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови
18	17	Строение и работа сердца. Круги кровообращения

№ уро-ка	№ пара-графа	Тема урока
19	18	Движение лимфы. <i>Л.Р. «Кислородное голодание»</i>
20	19	Движение крови по сосудам. <i>Л.Р.: «Пульс и движение крови», «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки», «Кислородное голодание»</i>
21	20	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. <i>Л.Р. «Доказательство вреда курения»</i>
22	21, 22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. <i>Л.Р. «Функциональная сердечно-сосудистая проба»</i>
<b>Глава 4. Дыхательная система (7 ч)</b>		
23	23	Значение дыхания. Органы дыхания
24	24	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. <i>Л.Р. № 6</i> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»
25	25	Дыхательные движения. <i>Л.Р. № 7</i> «Дыхательные движения»
26	26	Регуляция дыхания. <i>Л.Р. «Измерение объёма грудной клетки»</i>
27	27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. <i>Л.Р. «Определение запыленности воздуха в зимнее время»</i>
28	28	Первая помощь при поражении органов дыхания
29	—	Обобщение и систематизация изученного материала (главы 3, 4)
<b>Глава 5. Пищеварительная система (7 ч + 1 ч резервного времени)</b>		
30	29	Значение пищи и ее состав
31	30	Органы пищеварения. <i>Л.Р. «Местоположение слюнных желез»</i>
32	31	Зубы
33	32	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. <i>Л.Р. № 8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал», <i>Л.Р. № 9</i> «Действие ферментов желудочного сока на белки»
34	33	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ
35	34	Регуляция пищеварения
36	35	Заболевания органов пищеварения
37	—	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 5)

№ уро-ка	№ пара-графа	Тема урока
<b>Глава 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)</b>		
38	36	Обменные процессы в организме
39	37	Нормы питания. <i>Л.Р. «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</i>
40	38	Витамины
<b>Глава 7. Мочевыделительная система (2 ч)</b>		
41	39	Строение и функции почек
42	40	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим
<b>Глава 8. Кожа (3 ч)</b>		
43	41	Значение кожи и ее строение
44	42, 43	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах
45	—	Обобщение и систематизация изученного материала (главы 6–8)
<b>Глава 9. Эндокринная система (1 ч)</b>		
46	44, 45	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма
<b>Глава 10. Нервная система (4 ч)</b>		
47	46	Значение, строение и функционирование нервной системы. <i>Л.Р. «Действие прямых и обратных связей»</i>
48	47, 48	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. <i>Л.Р. «Штриховое раздражение кожи»</i>
49	49	Спинной мозг
50	50	Головной мозг: строение и функции. <i>Л.Р. «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»</i>
<b>Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)</b>		
51	51	Как действуют органы чувств и анализаторы
52	52	Орган зрения и зрительный анализатор. <i>Л.Р.: «Сужение и расширение зрачка», «Принцип работы хрусталика», «Обнаружение "слепого пятна"»</i>

№ уро-ка	№ пара-графа	Тема урока
53	53	Заболевания и повреждения глаз
54	54	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. <i>Л.Р. «Проверьте ваш вестибулярный аппарат»</i>
55	55	Органы осязания, обоняния, вкуса. <i>Л.Р. «Раздражение тактильных рецепторов»</i>
56	—	Обобщение и систематизация изученного материала (главы 9–11)
<b>Глава 12. Поведение и психика (7 ч + 1 ч резервного времени)</b>		
57	56	Врожденные формы поведения
58	57	Приобретенные формы поведения. <i>Л.Р. «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»</i>
59	58	Закономерности работы головного мозга
60	59	Биологические ритмы. Сон и его значение
61	60	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы
62	61	Воля и эмоции. Внимание. <i>Л.Р. «Изучение внимания при разных условиях»</i>
63	62	Работоспособность. Режим дня
64	—	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 12)
<b>Глава 13. Индивидуальное развитие организма (5 ч)</b>		
65	63, 64	Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем
66	65	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения
67	66	О вреде наркотических веществ
68	67	Психологические особенности личности
69	—	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 13)
<b>Заключение (1 ч)</b>		
70	—	Итоговый контроль знаний

## Поурочное планирование

№ ур-ка	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)		Планируемые результаты			Комментарий учителя
	план	факт							Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
<b>Глава 1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)</b>												
1			Введение: биологическая и социальная природа человека. Структура тела. Место человека в живой природе	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, проблемного, развивающего обучения	Какие основные свойства отличают человека от животных? Как в человеке проявляется его биологическая и социальная природа? Почему каждому из нас необходимы знания об устройстве и функционировании организма человека? Какие органы находятся в грудной и брюшной полостях?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно, определение места человека в живой природе; самостоятельная работа — изучение биологических терминов и таблицы на с. 4–6, 11–15 учебника; групповая работа — определение пропорциональных соотношений частей тела и анатомических закономерностей; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания		Научиться давать определения понятий: <i>природная (естественная среда), социальная (искусственная) среда, биосоциальная природа человека, древние люди, человек разумный, части тела, области тела, внешние органы, внутренние органы, полости тела (грудная, брюшная)</i> ; сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам; называть черты морфологического сходства и отличия человека от представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны; определять и называть основные части тела, пропорции, которые существуют между ними	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению человека как биосоциального существа, понимание необходимости установления гармоничных отношений с природой	
2			Науки об организме человека	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, проблемного, развивающего обучения	Какие науки изучают внешнее и внутреннее строение человека? Какие исследовательские методы используют эти науки?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — постановка учебной задачи, определение ценности гигиенических знаний, презентация сообщений; групповая работа — анализ и оценивание информации (с. 7–10 учебника), заслушивание и самостоятельное рецензирование сообщений одноклассников о гигиене, анатомии и физиологии человека, о методах, которые используют эти науки; самостоятельная работа — заполнение сравнительной таблицы «Науки об организме человека»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем		Научиться давать определения понятий: <i>анатомия, физиология, гигиена, хронический эксперимент, методы исследования (клинические, физиологические, лабораторные), предельно допустимая концентрация вещества (ПДК), санитарная служба</i> ; объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира; описывать современные методы исследования организма человека; оценивать роль гигиены в поддержании и сохранении здоровья человека; объяснять значение и принципы работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определения понятий. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	Формирование познавательного интереса к изучению человека, гордости за российскую биологическую науку; осознание необходимости заботы о собственном здоровье; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы	
3			Клетка: строение, химический состав	Урок общеметодологический	Здоровье-сбережения, проблемного, развивающего	Какое строение имеет клетка? Какую функцию выполняют клеточные органоиды?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение		Научиться давать определения понятий: <i>клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи</i> ,	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы, приоб-	Формирование познавательного интереса к изучению организма чело-	



1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
			и жизнедеятельность. <i>Л.Р. № 1</i> «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»	ской на-правленности	вивающего обучения, групповой деятельности, интер-активные		домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, заполнение таблицы (с. 21 учебника); групповая работа — проведение наблюдений и фиксирование их результатов; самостоятельная работа — выполнение рисунка «Строение клетки» в тетради и тестовых заданий по теме урока, сравнение результата с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем		<i>рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко, гены, АТФ, неорганические и органические вещества, нуклеиновые кислоты, ферменты, раздражимость, деление клетки</i> ; распознавать и называть основные части клетки; описывать функции органоидов, процесс деления клетки, роль ферментов и молекул АТФ в жизнедеятельности и размножении клеток; различать процесс роста и процесс развития; проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; характеризовать клетку как открытую биологическую систему; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	ретать навыки исследовательской деятельности. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем	века; осознание единства живой природы; умение применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма	
4			Ткани. <i>Л.Р. № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интер-активные	Какие ткани характерны для животных и человека? Какие свойства присущи каждой ткани?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы по инструктивной карточке (с. 25 учебника); самостоятельная работа — выполнение рисунка «Строение клеток разных типов тканей» в тетради и тестовых заданий по теме урока, сравнение результата с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем		Научиться давать определения понятий: <i>ткани (эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная), жировая ткань, рыхлая соединительная ткань, мышечное волокно, мышечные ткани (гладкая, поперечнополосатая скелетная и поперечнополосатая сердечная), нейрон, дендрит, аксон, синапс, нейроглия, межклеточное вещество</i> ; называть и различать типы и виды тканей; описывать особенности тканей разных типов; характеризовать зависимость строения ткани от выполняемой ею функции; сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами; проводить наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии	

Конец ознакомительного фрагмента.  
Приобрести книгу можно  
в интернет-магазине  
«Электронный универс»  
[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)