

От автора

Уважаемые педагоги!

Предлагаемое вашему вниманию методическое пособие содержит поурочные разработки по биологии для 9 класса и ориентировано на использование УМК по биологии «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника (М.: Просвещение). Последовательность занятий дана в соответствии с Федеральной рабочей программой (базовый уровень) и тематическим планированием.

В настоящее время в образовательную практику введён новый федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), изменилось содержание ЕГЭ, ОГЭ, ВПР по биологии, предъявляются новые требования к результатам обучения на предметном, метапредметном и личностном уровне. Стандарт указывает реальные виды деятельности, которыми учащийся должен овладеть к концу обучения, а требования к результатам обучения сформулированы в нём в виде личностных, предметных и метапредметных результатов.

Данное учебно-методическое пособие призвано помочь молодым учителям и студентам-практикантам понять цели биологического образования, закономерности и принципы отбора учебного материала школьного курса биологии в 9 классе; выявить место и назначение организационных форм, методов и средств обучения в образовательном процессе по биологии; сформировать методическое мышление и представление о современном уроке биологии. Основу предлагаемых методических рекомендаций составляют такие принципы обучения, как научность и доступность, наглядность, преемственность в изучении биологического материала, развивающее и воспитывающее обучение, связь теории с практикой, принципы сознательного и прочного усвоения учебного материала.

Каждая глава курса биологии в 9 классе насыщена новыми терминами, которые учащимся необходимо запомнить и научиться применять. На уроках, предполагающих проведение лабораторных работ, приоритетным является стимулирование познавательного интереса к методам научно-исследовательской

деятельности, развитие навыков работы с микроскопом, умения изготавливать временные препараты, оформлять результаты лабораторной работы, формулировать выводы.

Поурочные разработки построены по плану: цель и задачи урока (какую цель преследует учитель и какие задачи он должен выполнить в ходе её достижения); планируемые результаты (какие знания должны получить учащиеся по предмету); формируемые УУД (какие универсальные навыки и умения должны освоить ученики); используемые технологии, оборудование, ход урока.

Конспекты уроков ориентированы на развитие общеучебных умений, таких как способности анализировать, выделять существенное, фиксировать новый опыт, работать с научно-популярным текстом, творчески подходить к проблемной ситуации и пр., а также специальных умений — устанавливать связи между природными объектами, фиксировать результаты наблюдений и экспериментов, осознавать течение природных процессов и т. д.

В целях экономии времени при проверке знаний учащихся рекомендуется дополнительно использовать «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 9 класс» (сост. Н.А. Богданов. М.: ВАКО).

Педагог может применять сценарии уроков полностью или частично, с учётом успеваемости и мотивированности учащихся, встраивая их в собственный план урока. Надеемся, что эта книга окажет действенную помощь в вашей педагогической деятельности.

Желаю успехов, уважаемые коллеги!

Тематическое планирование учебного материала (68 ч)

№ урока	№ пара- графа учеб- ника	Тема урока
1	2	3
Глава 1. Человек — биосоциальный вид (3 ч)		
1	1	Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке
2	2	Человек как часть природы
3	3	Антропогенез

1	2	3
Глава 2. Структура организма человека (3 ч)		
4	4	Строение и химический состав клетки. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток слизистой оболочки полости рта человека (на временном микропрепарате)»
5	5	Жизнедеятельность клетки
6	6	Ткани человека. Органы, системы органов. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения тканей организма человека»
Глава 3. Нейрогуморальная регуляция (8 ч)		
7	7	Понятие о нейрогуморальной регуляции. Нервная регуляция. Лабораторные работы № 3 «Изучение коленного рефлекса» и № 4 «Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости»
8	8	Строение нервной системы. Нервная система как единое целое
9	9	Центральная нервная система. Спинной мозг
10	10	Головной мозг. Лабораторная работа № 5 «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)». Практические работы № 1 «Изучение функций мозжечка» и № 2 «Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга»
11	11	Вегетативная нервная система
12	12	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение
13	13	Железы внутренней секреции и их функции
14	14	Нарушения деятельности эндокринных желёз и их предупреждение
Глава 4. Опора и движение (5 ч)		
15	15	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторные работы № 6 «Исследование свойств кости» и № 7 «Изучение строения костей (на муляжах)»
16	16	Скелет человека, строение его отделов и функции. Практическая работа № 3 «Изучение строения позвонков (на муляжах)»
17	17	Строение и функции скелетных мышц. Практикум «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц»
18	18	Гигиена опорно-двигательной системы. Практические работы № 4 «Оказание первой помощи при вывихах и переломах», № 5 «Выявление нарушения осанки» и № 6 «Выявление плоскостопия»
19	—	Проверка знаний по главам 2–4

1	2	3
Глава 5. Внутренняя среда организма (4 ч)		
20	19	Состав внутренней среды организма и её функции. Гомеостаз
21	20	Состав крови. Лабораторная работа № 8 «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»
22	21	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови
23	22	Иммунитет и его виды
Глава 6. Кровообращение и лимфообращение (4 ч)		
24	23	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Практическая работа № 7 «Изучение строения сердца человека (на муляжах)»
25	24	Сосудистая система. Лимфатическая система. Лабораторная работа № 9 «Измерение кровяного давления»
26	25	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Лабораторная работа № 10 «Определение пульса и числа сердечных сокращений в разных условиях». Практическая работа № 8 «Оказание первой помощи при кровотечении»
27	—	Проверка знаний по главам 5 и 6
Глава 7. Дыхание (4 ч)		
28	26	Дыхание и его значение. Органы дыхания и их функции
29	27	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 11 «Измерение объёма грудной клетки при вдохе и выдохе»
30	28	Гигиена дыхания. Практическая работа № 9 «Оказание первой помощи при поражении органов дыхания»
31	—	Практикум по теме «Дыхание». Лабораторная работа № 12 «Измерение частоты дыхательных движений в разных условиях». Практические работы № 10 «Определение времени произвольного восстановления дыхания» и № 11 «Подсчёт пульса при задержке дыхания»
Глава 8. Питание и пищеварение (6 ч)		
32	29	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции
33	30	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа № 13 «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»
34	31	Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа № 14 «Наблюдение действия желудочного сока на белки»
35	32	Регуляция пищеварения

1	2	3
36	—	Гигиена питания
37	—	Практикум по теме «Питание и пищеварение»
Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)		
38	33	Пластический и энергетический обмен
39	34	Регуляция обмена веществ. Витамины
40	35	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Лабораторная работа № 15 «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»
41	—	Практикум по теме «Обмен веществ и превращение энергии». Практическая работа № 12 «Определение рациональной нормы питания»
Глава 10. Покровы тела человека (5 ч)		
42	36	Строение и функции кожи. Производные кожи. Лабораторная работа № 16 «Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»
43		Терморегуляция. Первая помощь при солнечном и тепловом ударах. Лабораторная работа № 17 «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи»
44		Первая помощь при обморожениях, ожогах, укусах ядовитых животных
45	37	Влияние на кожу факторов окружающей среды. Гигиена кожи
46	—	Проверка знаний по главам 7–10
Глава 11. Выделение (3 ч)		
47	38	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. Практическая работа № 13 «Определение местоположения почек (на муляже)»
48	39	Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение
49	—	Практикум по теме «Выделение». Практическая работа № 14 «Описание мер профилактики болезней почек»
Глава 12. Размножение и развитие человека (5 ч)		
50	40	Особенности репродукции человека
51	41	Органы репродукции, их строение и функции. Оплодотворение. Лабораторная работа № 18 «Описание основных мер по профилактике инфекционных заболеваний: СПИД и гепатит»
52	42	Беременность и роды
53	43	Рост и развитие ребёнка после рождения
54	—	Практикум по теме «Размножение и развитие человека»

1	2	3
Глава 13. Органы чувств и сенсорные системы (5 ч)		
55	44	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор
56	45	Слуховой анализатор. Лабораторная работа № 19 «Определение остроты слуха»
57	46	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осознание. Практическая работа № 15 «Определение кожной чувствительности»
58	47	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Практическая работа № 16 «Определение зон вкусовой чувствительности»
59	—	Практикум по теме «Органы чувств и сенсорные системы»
Глава 14. Поведение и психика (6 ч)		
60	48	Психика и поведение человека
61	49	Высшая нервная деятельность. Программы поведения
62	50	Врождённое и приобретённое поведение
63	51	Особенности психики человека. Лабораторная работа № 20 «Оценка сформированности навыков логического мышления»
64	52	Память и внимание. Лабораторные работы № 21 «Изучение кратковременной памяти» и № 22 «Определение объёма механической и логической памяти»
65	53	Сон и бодрствование. Режим труда и отдыха
Глава 15. Человек и окружающая среда (3 ч)		
66	54	Среда обитания человека и её факторы
67	55	Окружающая среда и здоровье человека
68	56	Человек как часть биосферы Земли

Содержание учебного предмета «Биология» в 9 классе

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Человек — биосоциальный вид (3 ч)	Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология и др.). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности	Раскрытие сущности наук о человеке. Обсуждение методов исследования организма человека. Объяснение положения человека в системе органического мира (вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство).

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>человека как биосоциального существа. Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Доказательства животного происхождения человека, сходство его с млекопитающими. Отличия человека от приматов. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы</p>	<p>Выявление черт сходства человека с млекопитающими, сходства с приматами и отличий от них. Обоснование происхождения человека от животных. Объяснение приспособленности человека к различным экологическим факторам (человеческие расы). Описание биологических и социальных факторов антропогенеза, этапов и факторов становления человека</p>
Структура организма человека (3 ч)	<p>Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Митоз, мейоз. Нуклеиновые кислоты, гены, хромосомы, хромосомный набор. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей (эпителиальные, соединительные, мышечные и нервная), их свойства и функции. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем органов на основе гомеостаза</p>	<p>Объяснение смысла клеточной теории. Описание по внешнему виду (изображению, схемам) общих признаков организма человека и уровней его организации. <i>Проведение лабораторных работ</i> научит распознавать типы тканей, их свойства и функции на готовых микропрепаратах; описывать структуру организма человека с помощью таблиц и муляжей (клетки, ткани, органы, системы органов, организм); устанавливать взаимосвязи органов и систем как основы гомеостаза</p>
Нейрогуморальная регуляция (8 ч)	<p>Нервная система человека, её организация и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс, рефлекторная дуга, рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной</p>	<p>Описание нервной системы, её организации и значения; центрального и периферического, соматического и вегетативного отделов; нейронов, нервов, нервных узлов; рефлекторной дуги; спинного и головного мозга, их строения и функций; нарушений в работе нервной системы; гормонов, их роли</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.</p> <p>Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма</p>	<p>в регуляции физиологических функций организма. Объяснение рефлекторного принципа работы нервной системы; организации головного и спинного мозга; отличительных признаков вегетативного и соматического отделов нервной системы. Сравнение безусловных и условных рефлексов. Обсуждение нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека, классификация желёз (внутренней, внешней и смешанной секреции). Описание эндокринных заболеваний. Выявление причин нарушений в работе нервной системы и эндокринных желёз.</p> <p><i>Проведение лабораторных работ</i> научит описывать строение головного мозга и его отделов с помощью муляжей; устанавливать изменения размера зрачка в зависимости от освещённости</p>
Опора и движение (5 ч)	<p>Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Химический состав и строение костей. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей.</p> <p>Скелет головы, туловища, конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.</p> <p>Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая, мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль</p>	<p>Объяснение значения опорно-двигательного аппарата. Выявление отличительных признаков в строении костной и мышечной тканей.</p> <p>Классифицирование типов костей и их соединений.</p> <p>Описание отделов скелета человека, их значения, особенностей строения и функций скелетных мышц. Выявление отличительных признаков скелета человека, связанных с прямохождением и трудовой деятельностью, от скелета приматов.</p> <p>Аргументирование основных принципов рациональной организации труда и отдыха. Оценивание влияния факторов риска на здоровье человека.</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>двигательной активности в сохранении здоровья. Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата</p>	<p><i>Проведение лабораторных работ</i> научит описывать состав и строение костей и позвонков с помощью муляжей; определять гибкость позвоночника, влияние статической и динамической нагрузки на утомление мышц; выявлять признаки плоскостопия и нарушения осанки, оказывать первую помощь при повреждении скелета и мышц</p>
<p>Внутренняя среда организма (4 ч)</p>	<p>Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство. Иммуитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённый иммунодефицит): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова по изучению иммунитета</p>	<p>Описание внутренней среды человека. Сравнение форменных элементов крови. Установление взаимосвязи между строением форменных элементов крови и выполняемыми функциями. Описание групп крови. Объяснение принципов переливания крови, механизмов свёртывания крови, важности донорства. Описание факторов риска, приводящих к заболеваниям крови. Классифицирование видов иммунитета, объяснение его значения в жизни человека. Обоснование необходимости соблюдения мер профилактики инфекционных заболеваний. Обсуждение роли вакцин и лечебных сывороток для сохранения здоровья человека. <i>Проведение лабораторных работ</i> научит сравнивать микроскопическое строение крови человека и лягушки на готовых микропрепаратах</p>
<p>Кровообращение и лимфообращение (4 ч)</p>	<p>Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая</p>	<p>Описание органов кровообращения. Сравнение строения и роли сосудов, кругов кровообращения. Объяснение причин движения крови и лимфы по сосудам, изменения скорости кровотока в кругах кровообращения.</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях	Объяснение нейрогуморальной регуляции работы сердца и сосудов в организме человека. Обоснование необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых болезней. <i>Проведение лабораторных работ</i> сформирует навыки и умения: измерять кровяное давление и определять пульс и число сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека, а также оказывать первую помощь при кровотечениях
Дыхание (4 ч)	Дыхание и его значение. Органы дыхания, их функциональная взаимосвязь. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания	Объяснение сущности процесса дыхания, его механизмов, нейрогуморальной регуляции работы органов дыхания, взаимосвязи между особенностями строения органов дыхания и выполняемыми ими функциями. Описание процесса газообмена в тканях и лёгких. Анализ и оценивание влияния факторов риска на дыхательную систему. Выявление причин инфекционных заболеваний, описание мер их предупреждения и приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания. <i>Проведение лабораторных работ</i> сформирует навыки и умения: измерять объём грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха, определять частоту дыхания при влиянии разных факторов
Питание и пищеварение (6 ч)	Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними.	Описание органов пищеварительной системы. Установление взаимосвязи между строением органов пищеварения и выполняемыми ими функциями. Объяснение механизмов пищеварения, нейрогуморальной регуляции процессов пищеварения.

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание воды и питательных веществ. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Микробиом человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И.П. Павлова. Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение</p>	<p>Обоснование мер профилактики инфекционных заболеваний органов пищеварения. Основные принципы здорового образа жизни и гигиены питания.</p> <p><i>Проведение лабораторных работ</i> научит определять действия ферментов слюны на крахмал, описывать воздействие желудочного сока на белки</p>
Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)	<p>Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии. Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище. Нормы и режим питания. Рациональное питание — фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ</p>	<p>Обоснование взаимосвязи человека и окружающей среды. Описание биологически активных веществ — витаминов, ферментов, гормонов и объяснение их роли в процессе обмена веществ и превращения энергии. Классифицирование витаминов. Определение признаков авитаминозов и гиповитаминозов.</p> <p><i>Проведение лабораторных работ</i> научит составлять меню в зависимости от калорийности пищи и содержания витаминов, обосновывать основные принципы рационального питания как фактора укрепления здоровья</p>
Покровы тела человека (5 ч)	<p>Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды. Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи,</p>	<p>Описание строения и функций кожи, её производных. Объяснение механизмов терморегуляции. Исследование типов кожи на различных участках тела. Описание приёмов первой помощи при солнечном и тепловом ударах, травмах, ожогах,</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях	обморожении; основных гигиенических требований к одежде и обуви. Обсуждение заболеваний кожи и их предупреждения. <i>Проведение лабораторных работ</i> научит определять влияния факторов окружающей среды на кожу, применять знания по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи
Выделение (3 ч)	Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их профилактики	Выявление существенных признаков органов системы мочеиспускания, объяснение их значения в выведении вредных, растворимых в воде веществ. Установление взаимосвязи между особенностями строения органов и выполняемыми функциями. Объяснение влияния нейрогуморальной регуляции на работу мочевыделительной системы. Аргументирование и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека. <i>Проведение лабораторных работ</i> научит определять местоположения почек (на муляже), описывать меры профилактики болезней почек
Размножение и развитие человека (5 ч)	Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор	Объяснение смысла биологических понятий: <i>ген, хромосома, хромосомный набор</i> . Раскрытие сущности процессов наследственности и изменчивости, присущих человеку, влияния среды на проявление различных признаков у человека. Определение наследственных и ненаследственных, инфекционных и неинфекционных заболеваний человека. Обсуждение проблемы нежелательности близкородственных браков.

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи.</p> <p>Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика</p>	<p>Объяснение отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм человека.</p> <p><i>Проведение лабораторных работ</i> научит описывать меры по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИДа и гепатита</p>
Органы чувств и сенсорные системы (5 ч)	<p>Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.</p> <p>Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма</p>	<p>Описание органов чувств и объяснение их значения. Объяснение путей передачи нервных импульсов от рецепторов до клеток коры больших полушарий.</p> <p>Описание органов равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека (яркое освещение, сильный шум и др.).</p> <p><i>Проведение лабораторных работ</i> научит описывать строение глаза и уха (на муляжах и влажном препарате), определять остроту зрения и слуха</p>
Поведение и психика (6 ч)	<p>Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека.</p> <p>Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и нена-</p>	<p>Объяснение значения высшей нервной деятельности (ВНД) в жизни человека. Применение психолого-физиологических понятий: <i>поведение, потребности, мотивы, психика, эмоции, память, мышление</i> и др. Обсуждение роли условных рефлексов в ВНД, механизмов их образования. Сравнение безусловных и условных рефлексов, наследственных и ненаследственных программ поведения. Описание потребностей, памяти, мышления,</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
	<p>следственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.</p> <p>Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость.</p> <p>Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна</p>	<p>речи, темперамента, эмоций человека. Классифицирование типов темперамента. Обоснование важности физического и психического здоровья, гигиены физического и умственного труда, значения сна. Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование при подготовке презентаций и рефератов.</p> <p><i>Проведение лабораторных работ</i> научит описывать механизм кратковременной памяти, определять объём механической и логической памяти, оценивать сформированность навыков логического мышления</p>
Человек и окружающая среда (3 ч)	<p>Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.</p> <p>Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие и поддерживающие здоровье, культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.</p> <p>Человек как часть биосферы Земли. Антропогенное воздействие на природу. Урбанизация, техногенные изменения в окружающей среде.</p> <p>Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества</p>	<p>Аргументирование зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды. Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека.</p> <p>Обоснование здорового образа жизни, рациональной организации труда и полноценного отдыха для поддержания психического и физического здоровья человека.</p> <p>Обсуждение антропогенного воздействия на природу, глобальных экологических проблем, роли охраны природы для сохранения жизни на Земле</p>

Глава 1. ЧЕЛОВЕК – БИОСОЦИАЛЬНЫЙ ВИД

Урок 1. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке

Цель и задачи: пробудить у учащихся интерес к наукам, изучающим человека; ориентировать учащихся на современную систему научных представлений о происхождении человека, развить у них научное мировоззрение.

Планируемые результаты и формируемые УУД: 1) *предметные:* характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, психологию, медицину, гигиену, экологию человека) и методы научного исследования организма человека, применяемые в этих науках; применять биологические термины и понятия в соответствии с поставленной задачей; приводить примеры вклада российских учёных И.И. Мечникова, И.П. Павлова, И.М. Сеченова в развитие представлений о строении, жизнедеятельности и поведении человека; 2) *метапредметные УУД:* выделять главное в тексте, структурировать полученную информацию, оформлять конспект урока в тетради; воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп; использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; 3) *личностные:* формировать познавательный интерес к изучению человека, осознавать важность исследований для развития науки.

Используемые технологии: здоровьесберегающие, проблемного и развивающего обучения.

Оборудование и материалы: учебник (Биология. 9 класс: базовый уровень: учебник / под редакцией В.В. Пасечника. М.: Просвещение), рабочая тетрадь; таблица «Внутренние органы человека», муляж торса человека; учебный фильм или изображения в компьютерных программах: «Современное медицинское диа-

гностическое оборудование»; магнитная или интерактивная доска.

Тип урока: урок открытия нового знания.

Ход урока

I. Организационный момент

(Учитель приветствует учеников, проверяет их готовность к уроку (наличие тетрадей, учебников, письменных принадлежностей) и настраивает их на работу.)

II. Актуализация знаний

(Учитель с помощью вопросов проводит беседу о значении нового учебного предмета.)

В 8 классе мы изучали, как устроены различные животные.

— На какие две большие группы можно разделить всех животных? (*На одноклеточных и многоклеточных.*)

— Какие уровни организации многоклеточного организма вы можете назвать? (*Клетки → ткани → органы → системы органов → организм.*)

Мы помним, что организм многоклеточного животного — это биологическая система, в которой все части связаны между собой и согласованно выполняют различные жизненные функции, такие как обмен веществ, рост, движение, размножение. Человек является частью животного мира.

— Как вы думаете, почему человеку необходимы знания о строении и функционировании своего тела?

(Мнения учеников.)

Человек изучает свой организм по разным причинам. Например, чтобы понимать происходящие в нём изменения и вовремя узнать о нарушениях в работе органов и систем органов. Множество людей страдают разными заболеваниями, и одной из причин этого может быть недостаточное знание своего тела.

— Какие науки изучают строение и жизнедеятельность организма человека? В качестве подсказки — вспомните аналогичные науки о животных. (*Анатомия, физиология, эмбриология и т. д.*)

III. Работа по теме урока

1. Знакомство с учебником

Давайте познакомимся со структурой учебника для 9 класса и научимся в нём ориентироваться.

Откройте учебник на с. 270 (оглавление). Название глав и параграфов подскажут нам, какие темы представлены в учебнике.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru