

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	№ па- рафа учеб- нико	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	Антрапогенез			

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 микропрепарate)»
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 желез 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 моляжах)»
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 непроизвольного 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 удараах. 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 мочевыделения. 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. Осязание. 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 биосфера Земли

Содержание учебного предмета «Биология» в 9 классе

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Человек – био-социальный 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.</p> <p>Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека.</p> <p>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.</p> <p>Нуклеиновые кислоты, гены, хромосомы, хромосомный набор. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки.</p> <p>Типы тканей (эпителиальные, соединительные, мышечные и нервная), их свойства и функции.</p> <p>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.</p> <p><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>
Нервно-гуморальная 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 желез. 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 желез.</p> <p><i>Проведение лабораторных работ</i> научит описывать строение головного мозга и его отделов с помощью макетов; 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. 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. Классифицирование типов костей и их соединений. 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
	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	<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
Внутренняя среда организма (4 ч)	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. Иммунитет 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	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. Классификация 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
Кровообращение и лимфообращение (4 ч)	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая	Описание органов кровообращения. Сравнение строения и роли сосудов, кругов кровообращения. Объяснение причин движения крови и лимфы по сосудам, изменения скорости кровотока в кругах кровообращения.

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 обхват 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.</p> <p>Микробиом человека.</p> <p>Регуляция пищеварения.</p> <p>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.</p> <p>Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме.</p> <p>Регуляция обмена веществ и превращения энергии.</p> <p>Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме.</p> <p>Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.</p> <p>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. Классификация 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.</p> <p>Кожа и терморегуляция.</p> <p>Влияние на кожу факторов окружающей среды.</p> <p>Закаливание и его роль.</p> <p>Способы закаливания организма. Гигиена кожи,</p>	<p>Описание строения и функций кожи, её производных.</p> <p>Объяснение механизмов терморегуляции. Исследование типов кожи на различных участках тела. Описание приёмов первой помощи при солнечном и тепловом удараах, 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 удараах, 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. Нефронт. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их профилактики	Выявление существенных признаков органов системы мочевыделения, 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 макете), 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
	хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика	Объяснение отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм человека. <i>Проведение лабораторных работ</i> научит описывать меры по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИДа и гепатита
Органы чувств и сенсорные системы (5 ч)	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. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма	Описание органов чувств и объяснение их значения. Объяснение путей передачи нервных импульсов от рецепторов до клеток коры больших полушарий. Описание органов равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека (яркое освещение, сильный шум и др.). <i>Проведение лабораторных работ</i> научит описывать строение глаза и уха (на муляжах и влажном препарате), определять остроту зрения и слуха
Поведение и психика (6 ч)	Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. 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-	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,

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. Классификация 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. 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 биосфера Земли. Антропогенное воздействие на природу. Урбанизация, техногенные изменения в окружающей среде. 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.: Прогресс), рабочая тетрадь; таблица «Внутренние органы человека», муляж торса человека; учебный фильм или изображения в компьютерных программах: «Современное медицинское ди-

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