

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФОНД ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Проект «Информатизация системы образования»

А. А. Николаева

Методические рекомендации

по использованию коллекции цифровых образовательных ресурсов

«Биология. 8 класс»

К учебно-методическому
комплекту Н. И. Сониной, М. Р. Сажина
«Биология. Человек. 8 класс»



ТЕМА 1 Человек как биологический вид

Урок 1. Место человека в системе органического мира

Цель: повторить и изучить материал о положении человека в системе органического мира.

Задачи:

- охарактеризовать положение человека в системе органического мира;
- научить работать с материалами учебника и ЦОР;
- воспитывать доброжелательное отношение к мнению других участников беседы.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, материалы набора ЦОР.

Ход урока

I. Знакомство с организацией уроков по курсу «Биология. Человек», со структурой учебника и правилами работы с ним

II. Изучение нового материала

1. На доске в любом порядке записаны систематические единицы: класс, подтип, тип, отряд, царство, вид, род, подцарство.

Задание для учащихся. Работая индивидуально, расположите систематические единицы в соподчиненном порядке.

Вопрос классу: как вы думаете, о чем пойдет речь на уроке?

2. Самостоятельная работа с учебником и рисунками ЦОР «Распространение химических элементов», «Систематическое положение человека», «Человек — представитель животного мира»; выполните задания 1, 2, 3 на с. 3 в рабочей тетради. Подготовьте ответы на вопросы:

1) Как вы думаете, по каким признакам человека относят к царству Животные?

2) К какому подцарству можно отнести человека разумного?

3) Почему человека относят к подцарству многоклеточных?

4) По каким признакам человека относят к типу хордовых?

5) Какие признаки указывают на принадлежность человека к подтипу позвоночных?

6) Что общего между человеком и млекопитающими животными?

7) Приведите примеры родства человека и человекообразных обезьян.

8) В чем сходство человека и животных?

9) На что указывает сходство между ними?

Какие новые понятия вам встретились в тексте учебника?

Запишите в словарь определения следующих терминов: *рудименты, атавизмы*.

III. Рефлексия

Выполнить интерактивное задание ЦОР «Черты сходства человека с животными» и сформулировать вывод, о чем свидетельствует сходство человека с животными.

Домашнее задание: ответьте на вопросы и выполните задания на с. 8—9 учебника, при затруднении обратитесь к учебному материалу учебника на с. 3—5.

Урок 2. Особенности человека

Цель: познакомить учащихся с особенностями человека, отличающими его от животных.

Задачи:

— способствовать осознанию и осмыслению материала об особенностях человека, указав их преимущества и недостатки для человека;

— развивать умения находить необходимые сведения в тексте учебника и материалах электронного носителя;

— воспитывать позитивное отношение к себе и другим людям.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1-я группа учащихся выполняет интерактивное задание ЦОР (черты сходства человека и животных).

2-я группа отвечает на вопросы и задания на с. 8—9 учебника (затем меняются).

II. Актуализация темы

Дайте определение понятия «человек». (По цепочке ученики называют свои определения, которые записываются на доске.)

На доске записано определение из словаря.

Человек — это живое существо, обладающее даром мышления и речи, способное создавать орудия и пользоваться ими в процессе общественного труда (Ожегов, 1994).

Чем сходны определения?

Прочитайте дополнительную информацию.

• До революции в русских цирках выступал силач Александр Засс, которого за необыкновенную силу прозвали Тяжелый Самсон. Он ловил руками 90-килограммовое ядро, вылетающее из пушки, поднимал за колесо грузовик, под звуки марша носил на спине пианино с пианисткой и танцовщицей.

• Индейцы племени тарахумаро свободно пробегают по двести семьдесят километров без остановки за двадцать семь часов.

• Стриж летает со скоростью 130 км/ч.

• Одна женщина собирала в лесу малину и вдруг услышала сзади треск сучьев и медвежье урчание. От страха она, как белка, взлетела на самую вершину сосны, у которой не было ни единого сучка!

Как вы думаете, слаб или силен человек? Ответ поясните.

Работа учащихся над текстом учебника и заполнение таблицы «Особенности человека».

Особенности человека

Особенности человека	Преимущества	Недостатки
1. Высокоразвитый головной мозг		
2. Прямохождение		
3. Пальцы рук отличаются ловкостью		
4. Объемное цветовое зрение		

Просмотрите материалы слайд-шоу ЦОР «Отличие человека от высших приматов», «В чем сила человека», «Чем платит человек за прямохождение» и внесите дополнения в таблицу.

Составьте вопросы по материалу ЦОР.

III. Рефлексия

Учащиеся дополняют (данные в начале урока) определение понятия «человек» (вносят дополнения или оставляют его без изменения).

Затем (устно) отвечают на вопрос: «Благодаря каким отличительным признакам человек разумный является уникальным видом» используя данные слайд-шоу «Отличительные особенности вида Человек разумный».

Домашнее задание: повторите материал на с. 6—7 учебника. Подготовьте небольшие сообщения о рекордах людей, которые записаны в Книгу рекордов Гиннеса.

ТЕМА 2

Происхождение человека

Уроки 3, 4. Происхождения человека. Этапы его становления

Цель: познакомить учащихся с современными взглядами на происхождение человека, этапы его эволюции.

Задачи:

- способствовать усвоению материала о происхождении человека и этапах его становления;
- развивать умения работать с материалом учебника и электронного носителя, обобщать и вносить в таблицу;
- способствовать развитию монологической речи школьников;
- воспитывать позитивное отношение к учению, создавая комфортные отношения между участниками.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, материалы набора ЦОР.

Ход урока

I. Повторение пройденного материала

1. *1-я группа* учащихся работает на компьютерах по интерактивному материалу: отличительные особенности человека и их преимущества.

2-я группа учащихся (по цепочке) рассказывает об особенностях человека, раскрывая преимущества и недостатки данных особенностей.

2. Зачитывают приготовленные сообщения о рекордах людей, которые записаны в Книгу рекордов Гиннеса.

II. Изучение нового материала

Используя слайд-шоу «Эволюция приматов» и рисунок «Происхождение человека» ЦОР, учитель обращает внимание учащихся на эволюцию приматов и человека.

Работа в группах. Учащиеся выбирают карточки с заданиями. Прорабатывают их индивидуально. Затем каждый участник группы рассказывает о подготовленном этапе эволюции, учащиеся во время рассказа заполняют таблицу (таблицы подготовлены заранее).

Когда все учащиеся группы расскажут подготовленный материал, заполняют таблицу. Всей группой готовят ответы на вопросы учебника со с. 14.

Карточка 1

Прочитайте материал учебника о рамапитеке на с. 10.

Заполните соответствующую графу таблицы.

Этапы эволюции человека

Этапы эволюции	Особенности строения	Объем головного мозга	Особенности образа жизни	Пища	Способы добывания пищи
1. Рамапитек					
2. Австралопитек					
3. Человек умелый					
4. Человек прямоходящий					
5. Неандерталец					
6. Кроманьонец					

Подготовьте рассказ о рамапитеке для учащихся группы.

Расскажите подготовленную информацию, используя материалы электронного носителя о рамапитеке.

Карточка 2

Прочитайте материал учебника об австралопитеке на с. 11.
Заполните соответствующую графу таблицы.

Этапы эволюции человека

Этапы эволюции	Особенности строения	Объем головного мозга	Особенности образа жизни	Пища	Способы добывания пищи
1. Рамапитек					
2. Австралопитек					
3. Человек умелый					
4. Человек прямоходящий					
5. Неандерталец					
6. Кроманьонец					

Подготовьте рассказ об австралопитеке для учащихся группы.

Расскажите подготовленную информацию, используя материалы электронного носителя об австралопитеках.

Карточка 3

Прочитайте материал учебника о человеке умелом на с. 11.
Заполните соответствующую графу таблицы

Этапы эволюции человека

Этапы эволюции	Особенности строения	Объем головного мозга	Особенности образа жизни	Пища	Способы добывания пищи
1. Рамапитек					
2. Австралопитек					
3. Человек умелый					
4. Человек прямоходящий					
5. Неандерталец					
6. Кроманьонец					

Подготовьте рассказ о человеке умелом для учащихся группы.

Расскажите подготовленную информацию, используя материалы электронного носителя о человеке умелом.

Карточка 4

Прочитайте материал учебника о человеке прямоходящем на с. 12.

Заполните соответствующую графу таблицы

Этапы эволюции человека

Этапы эволюции	Особенности строения	Объем головного мозга	Особенности образа жизни	Пища	Способы добычи пищи
1. Рамапитек					
2. Австралопитек					
3. Человек умелый					
4. Человек прямоходящий					
5. Неандерталец					
6. Кроманьонец					

Подготовьте рассказ о человеке прямоходящем для учащихся группы.

Расскажите подготовленную информацию, используя материалы электронного носителя о человеке прямоходящем.

Карточка 5

Прочитайте материал учебника о неандертальце на с. 12—13.

Заполните соответствующую графу таблицы

Этапы эволюции человека

Этапы эволюции	Особенности строения	Объем головного мозга	Особенности образа жизни	Пища	Способы добычи пищи
1. Рамапитек					
2. Австралопитек					
3. Человек умелый					
4. Человек прямоходящий					
5. Неандерталец					
6. Кроманьонец					

Подготовьте рассказ о неандертальце для учащихся группы.

Расскажите подготовленную информацию, используя материалы электронного носителя о неандертальце.

Карточка 6

Прочитайте материал учебника о кроманьонце на с. 13.

Заполните соответствующую графу таблицы

Этапы эволюции человека

Этапы эволюции	Особенности строения	Объем головного мозга	Особенности образа жизни	Пища	Способы добычи пищи
1. Рамапитек					
2. Австралопитек					
3. Человек умелый					
4. Человек прямоходящий					
5. Неандерталец					
6. Кроманьонец					

Подготовьте рассказ о кроманьонце для учащихся группы.

Расскажите подготовленную информацию, используя материалы электронного носителя о кроманьонце.

III. Рефлексия

Учащиеся обсуждают в группах вопросы учебника со с. 14.

Используя интерактивные задания ЦОР, проведите тренинг знания этапов эволюции человека.

Домашнее задание: выполните задание в рабочей тетради на с. 4, при затруднении используйте материал учебника (с. 10—13) и таблицы в тетради.

По желанию можно подготовить небольшие сообщения о любом этапе эволюции человека.

Урок 5. Расы человека

Цель: познакомить учащихся с о расами человека, особенностями их строения, механизмах образования.

Задачи:

— помочь в изучении и осмыслении материала о расах, особенностях их внешнего строения, механизмах образования;

— способствовать развитию умения работать с учебным материалом;

— воспитывать положительное отношение к людям других рас, негативное отношение к расизму.

Оборудование: учебник, материалы набора ЦОР, рабочая тетрадь.

Ход урока

I. Повторение пройденного материала

Обсуждение вопросов и выполнение заданий на с. 14 (учебника).

Заслушать сообщения, которые подготовили учащиеся (по желанию).

II. Актуализация темы

В начале урока показ слайд-шоу с характеристикой рас, это позволит учащимся получить определенные знания и подготовиться к восприятию нового материала.

Подготовьте ответы на вопросы:

О чем идет речь на данных слайдах?

В чем сходства между людьми, относящимися к разным расам?

В чем различия между ними?

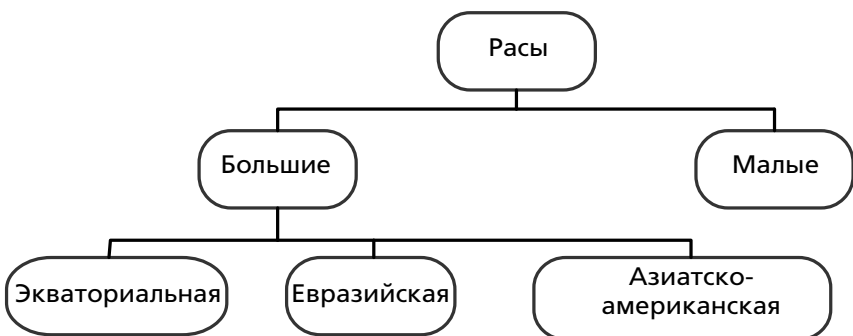
Как вы думаете, разные расы человека относят к одному виду или разным? Ответ поясните.

III. Изучение нового материала

Учитель рассказывает о вкладе Бернье, Линнея в развитие идей о расах.

Используя текст набора ЦОР, учащиеся знакомятся с понятием «расы».

Задание 1. Пользуясь учебником (с. 16) и материалами ЦОР, заполните схему.



4. Ученые полагают, что 14 млн лет назад на нашей планете появилась обезьяна, которую можно отнести к семейству гоминид, — это:

А) рамапитек

В) горилла

Б) австралопитек

Г) шимпанзе

5. Объем головного мозга у кроманьонца составлял:

А) до 1100 см³

В) до 1600 см³

Б) до 1800 см³

Г) до 530 см³

6. Первые простейшие орудия труда начал изготавливать:

А) человек прямоходящий

В) человек умелый

Б) неандерталец

Г) австралопитек

7. Сколько больших рас в настоящее время выделяют ученые:

А) 2

Б) 3

В) 4

Г) 5 крупных рас

8. Широкое лицо, выступающие скулы, узкие глаза характерны для представителей:

А) экваториальной расы

Б) евразийской расы

В) азиатско-американской расы

9. Современное человечество представлено:

А) 1 видом

Б) 2 видами

В) 3 видами

Вариант 2

Выберите один правильный ответ.

1. Основным характерным признаком млекопитающих является:

А) вскармливание потомства молоком

Б) живорождение

В) непостоянная температура тела

Г) наличие 4-камерного сердца

2. Какие из перечисленных органов можно отнести к атавизмам:

А) печень

В) крестец

Б) хвостовые позвонки

Г) грудные позвонки

3. Человек относится к отряду:

А) хищных

В) приматов

Б) рукокрылых

Г) грызунов

4. Ученые полагают, что 60 млн лет назад на нашей планете началась эволюция:

А) птиц

В) приматов

Б) грызунов

Г) человека

5. Объем головного мозга у неандертальца составлял:

А) до 1100 см³

В) до 1600 см³

Б) до 1800 см³

Г) до 530 см³

ТЕМА 4

Клеточное строение организма человека

Уроки 7, 8. Клеточное строение организма

Цель: создать условия для изучения и осмысления учебного материала о клеточном строении организма человека.

Задачи:

— помочь в осмыслении и изучении материала о клеточном строении организма человека;

— способствовать развитию умения находить необходимые сведения в материалах электронного носителя;

— создать условия для развития наблюдательности, способности анализировать, делать выводы, обсуждать результаты, полученные в ходе выполнения лабораторной работы.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, набор ЦОР, оборудование для лабораторной работы (микроскоп, предметные и покровные стекла, набор инструментов для препарирования, раствор иода, чайная ложечка).

Ход урока

I. Актуализация темы

Учащимся предлагаются рисунки разных клеток (например, сперматозоид, яйцеклетка птицы, нервная клетка, эвглена зеленая, инфузория).

Вопросы:

- 1) Как вы думаете, о чем мы будем говорить на уроке?
- 2) Что такое клетка?

На доске записано определение. Клетка — структурная, функциональная, генетическая единица живых организмов.

3) Почему клетку называют структурной единицей организмов?

2) Как вы понимаете выражение «клетка — функциональная единица организма»?

Просмотрите слайд-шоу «Свойства клеток» ЦОР, которое поможет учащимся более полно изучить свойства, которыми обладают клетки.

Вопрос: какими свойствами обладает клетка?

По цепочке учащиеся рассказывают о свойствах клетки (любой ученик в праве не высказываться).

II. Изучение нового материала

Рассмотрите рисунок ЦОР «План строения клетки» и ответьте на вопросы:

- 1) Назовите взаимосвязанные между собой части клетки.

2) Какова роль оболочки клетки?
3) Как называются постоянные структуры в цитоплазме клетки? Приведите примеры.

4) Где в клетке хранится наследственная информация?

5) Что такое включения?

Самостоятельная работа учащихся с текстом учебника на с. 28—29 и заполнение таблицы «Органоиды клетки»

Название органоидов	Строение	Функции

III. Выполнение лабораторной работы «Строение клетки».

IV. Рефлексия

На каждый стол выдаются разборные модели растительной и животной клеток. Учащиеся работают в паре, обоюдно распределяя задание: собрать выданные модели.

Посмотрите рисунок электронного носителя «План строения клетки».

Какая клетка изображена на рисунке?

Сравните правильность выполнения задания.

Чем различаются между собой растительная и животная клетки?

Чем сходны эти клетки?

На что указывает сходство в строении клеток?

Работа в группах.

Задание для 1-й группы. Вставьте пропущенные слова.

Тела всех живых организмов состоят из Главными частями клетки являются ..., ... и Постоянные структуры в цитоплазме клетки — Они имеют определенное ... и

Органоиды, обеспечивающие синтез белка, называются «Энергетическими станциями клетки являются... несет наследственную информацию, которая заложена в молекуле

2-я группа разгадывает кроссворд.

3-я группа составляет сиквейн о клетке.

4-я группа составляет кроссворд о строении клетки.

Домашнее задание: повторите материал о строении клетки, выполните задания 12, 14 на с. 8—9 в рабочей тетради.

Урок 9. Ткани и органы.

Цель: повторить и изучить материал о строении и функциях тканей и органов.

Задачи:

— помочь в осмыслении материала о разнообразии строения и функций тканей и органов организма человека;

— научить находить необходимую информацию в тексте учебной статьи и материалах цифрового образовательного ресурса (ЦОР);

— воспитывать позитивное отношение к учебе.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, набор ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Выполнение интерактивного задания набора ЦОР «Органоиды и их функции».

Можно предложить ученикам задания на выбор (из тех, которые выполняли на прошлом уроке).

Обсуждение вопросов в учебнике на с. 30.

II. Изучение нового материала

1. В чем сходны клетки между собой?

2. Чем они различаются?

3. Почему клетки различны по размерам и форме?

4. Как называются группы клеток, приспособленные к выполнению определенной функции?

Если учащиеся затрудняются ответить на 4-й вопрос, можно предложить обратиться за помощью к учебнику.

Самостоятельная работа по учебнику (с. 32—35) и заполнение таблицы.

Характеристика типов тканей организма человека

Типы тканей	Особенности тканей	Виды тканей (название, рисунок)	Локализация	Функция

Проверка таблицы.

Задание. Просмотрите материалы набора ЦОР и дополните данные таблицы.

III. Рефлексия

Учащиеся выполняют интерактивное задание «Типы тканей» ЦОР, которые наглядно иллюстрируют различия между разными типами тканей, позволяют систематизировать знания; вопросы и задания на с. 36—37 в учебнике.

Домашнее задание: повторить учебный материал на с. 32—35 учебника.

Урок 10. Органы. Системы органов. Организм

Цель: выработать у учащихся представление об организме как едином целом.

Задачи:

— повторить материал о строении и функции разных систем органов, сходстве и различии системы и аппарата органов;

— развивать умения работать с учебником, материалами ЦОР;

— воспитывать бережное отношение к своему здоровью.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР, микроскопы, микропрепараты тканей.

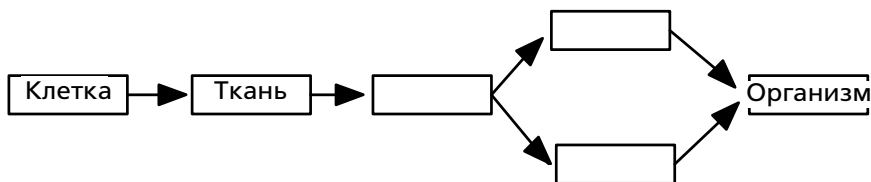
Ход урока

I. Повторение пройденного материала

Учащиеся работают группами. В каждой группе имеется консультант. Ученикам выдаются микропрепараты тканей, их необходимо рассмотреть под микроскопом, определить тип и вид тканей, объяснить решение. Затем учащиеся выполняют интерактивное задание «типы тканей» электронного носителя, позволяющее закрепить учебный материал о тканях и обобщить изученный материал. Консультанты помогают при выполнении заданий, оценивают работу участников группы.

II. Изучение нового материала

1. Учащимся предлагается заполнить логическую цепочку.



2. Беседа по схеме.

Что такое клетка?

Что образуется из клеток, сходных по функциям и строению?

Как называется образование из тканей?

Какие бывают органы?

3. С помощью слайд-шоу «Система органов, аппарат органов» набора ЦОР выясните:

В чем сходство между системой органов и аппаратом органов?

В чем различия?

Приведите примеры системы органов и аппарата органов.

4. Самостоятельная работа по учебнику: прочитайте учебный материал на с. 38—39 и выполните задания № 22, 23 (в рабочей тетради).

III. Рефлексия

Распределите органы тела человека по системам и аппаратам органов, используя цифровые и буквенные обозначения.

Системы и аппараты органов	Органы
1. Кровеносная система	а) Сердце
2. Пищеварительная система	б) Гипофиз
3. Выделительная система	в) Головной мозг
4. Нервная система	г) Почки
5. Эндокринный аппарат	д) Пищевод
6. Опорно-двигательный аппарат	е) Лопатка
7. Дыхательная система	ж) Трахея
	з) Носовая полость
	и) Аорта
	к) Щитовидная железа
	л) Мочевой пузырь
	м) Двуглавая мышца
	н) Тонкая кишка
	о) Спинной мозг

Домашнее задание: повторите термины и выполните задания на с. 40—41, при затруднении используйте учебный материал на с. 38—39 учебника.

ТЕМА 5
Координация и регуляция.
Гуморальная регуляция.
Эндокринный аппарат

Урок 11. Гуморальная регуляция.
Эндокринный аппарат человека,
его особенности

Цель: дать представление о способах регуляции и об особенностях эндокринного аппарата человека.

Задачи:

- познакомить учащихся со способами регуляции функций, видами желез, работой желез внутренней секреции;
- через общение в парах и группах воспитывать нравственное поведение участников учебного занятия.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, материалы набора ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Учащимся предлагается терминологический диктант: *рудименты, атавизмы, раса, клетка, включения, органоид, ткань, орган, система органов, аппарат органов, анатомия, физиология*. Проверка результатов, обсуждение в классе.

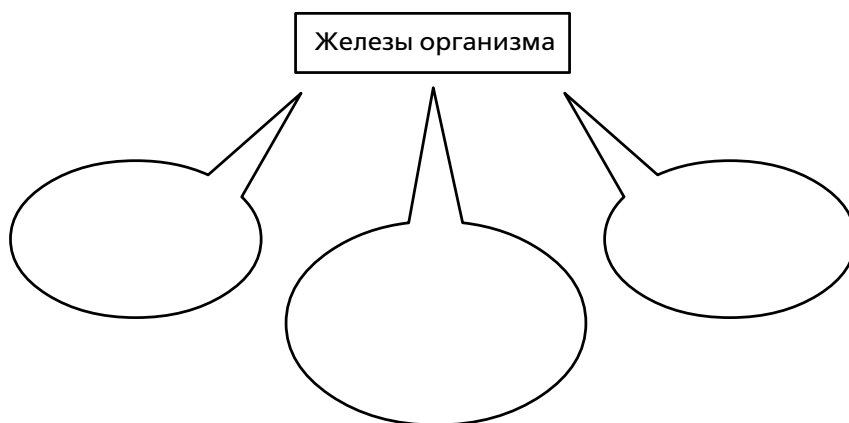
II. Изучение нового материала

1. Проблемный вопрос: почему организм человека представляет собой единое целое?

На парту перед учащимися положен текст следующего содержания: «К середине XIX века ученые знали, какова роль большинства органов в организме. Однако были органы, значение которых было не изучено. Известно, что по строению они были сходны с железами внешней секреции, но в отличие от них не имели выводных протоков».

Задание. Обратитесь к слайд-шоу ЦОР «Виды желез организма», который позволит разобраться, о каких же органах идет речь в тексте, кроме того, позволит заполнить кластер.

2. Железы внутренней секреции не имеют протоков и выделяют вещества, образующиеся в них, в кровь. Эти вещества называются гормоны.



3. Обратитесь к тексту ЦОР «Гормоны», который позволит учащимся получить полную информацию о данных биологически активных веществах. Запишите определение в словарь.

4. Рассмотрите рисунок ЦОР «Гуморальная регуляция» и прочитайте учебный материал на с. 44 учебника, работая в парах, составьте рассказ о гуморальной регуляции.

5. Заслушать несколько рассказов о гуморальной регуляции деятельности организма.

6. Для ознакомления с работой желез внутренней секреции обратитесь к ЦОР, который позволит учащимся наглядно представить и понять данный процесс.

III. Рефлексия

При помощи ЦОР проведите тренинг знаний желез человека.

1-я группа отвечает на вопросы со с. 48 учебника.

2-я группа выполняет задание «Какие утверждения верны» (с. 48 учебника) и придумывает свои вопросы.

3-я группа выполняет задания на с. 49 учебника.

Домашнее задание: выполните задание 24 в рабочей тетради, составьте рассказ о гуморальной регуляции, железах организма (по желанию учащихся), используя текст учебника (с. 44—45).

Урок 12. Маленькие железы большого значения

Цель: способствовать осмыслению учебного материала о роли желез внутренней секреции, нарушениях нервно-гуморальной регуляции.

Задачи:

- изучить роль желез внутренней секреции в регуляции процессов жизнедеятельности человека и их нарушениях;
- развивать коммуникативные способности через работу в группах.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Изучение нового материала

1. (Тема урока не называется.)

Даны утверждения. Учащиеся их зачитывают и соглашаются или нет.

Игра «Верю, не верю».

- 1) Русский крестьянин Махнов имел рост 2,85 м.
- 2) В моче человека сахара никогда не бывает.
- 3) У девочки в 6 лет прекратился рост.
- 4) Если с пищей в организм не поступает иод, то у населения Псковской области наблюдаются изменения в области шеи (зоб).

5) Известно, что в сказке Гулливер совершал путешествие в страну лилипутов. Можно ли встретить лилипутов в реальной жизни?

6) При общем анализе крови врач первым делом обращает внимание на количество сахара.

7) У человека при страхе или гневе учащается сердцебиение.

8) В сказке мачеха на глазах у нелюбимой падчерицы начинает трястись, глаза ее выпучиваются, шея раздувается. Верите ли вы, что в реальной жизни встречаются люди с такими признаками?

Нам нужно познакомиться со специфическими образованиями, которые вырабатывают особые вещества, влияющие на жизнедеятельность организма.

Можете ли вы назвать эти образования?

Почему эти железы называют железами внутренней секреции?

Какие вещества вырабатываются в них?

2. Самостоятельная работа

Давайте познакомимся с ролью некоторых из них.

Для этого возьмите справочную таблицу. Пользуясь учебником и дополнительными текстами, внесите информацию в

таблицу. Договоритесь в группе, кто будет готовить информацию о какой железе. Работайте индивидуально.

Роль желез в процессе жизнедеятельности

Название желез	Расположение	Строение	Вырабатываемые гормоны	Роль в организме

Затем учащиеся работают в группе (обсуждают, дополняют друг друга). При работе в группах выберите, кто познакомит с особенностями данной железы.

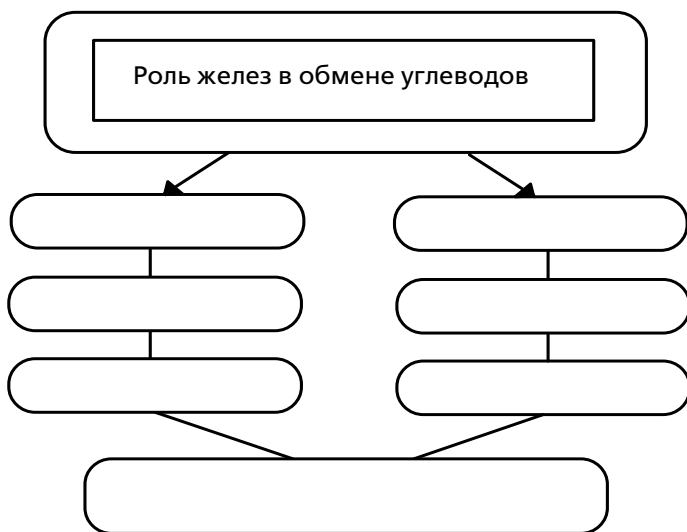
Проверяем заполнение таблицы: учащиеся (по желанию) рассказывают про железы внутренней секреции, при этом используется слайд и рисунок ЦОР, повышающие наглядность изучаемого материала.

Итак, мы с вами познакомились с информацией о роли желез в нашем организме.

Как вы думаете, взаимосвязаны ли железы между собой? Приведите пример.

II. Рефлексия

Заполните схему.



К какому выводу вы пришли в результате заполнения данной схемы?

Возвращаемся к утверждениям (приведенным в начале урока).

Задание. Придумайте тему урока.

Домашнее задание: подберите материал в рубрику «Знаете ли вы, что...» (используйте разные источники информации).

ТЕМА 6 Нервная система

Урок 13. Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы

Цель: создать условия для повторения и осмысления учебного материала о способах регуляции функций в организме, строении и значении нервной системы.

Задачи:

— повторить и изучить материал о нервной регуляции, строении и значении нервной системы;

— через общение, работу в группах воспитывать уважительное отношение к разным мнениям участников учебного занятия.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Повторение пройденного материала

1. Несколько учащихся зачитывают или демонстрируют информацию, подготовленную в рубрику «Знаете ли вы...».

2. Обсуждение заданий на с. 48—49 учебника.

II. Изучение нового материала

1. Учитель.

— Какие способы регуляции процессов жизнедеятельности вам известны?

— Как осуществляется гуморальная регуляция?

— Как осуществляется нервная регуляция?

2. Для дальнейшей работы нам понадобится знание следующих терминов: *дендрит, аксон, серое вещество, белое вещество, рецепторы, чувствительный нейрон, вставочный нейрон, двигательный нейрон, нервы, нервные узлы, рефлекс, условный рефлекс, безусловный рефлекс, рефлекторная дуга.*

Работая в группах с рисунками набора ЦОР «Нервная система», «Типы нейронов по функциям», «Центральная и периферическая нервная система», со слайд-шоу «Нейрон — основа нервной системы», а также используя полученные ранее знания, попробуйте дать определения терминам. Запишите их во вторую графу таблицы.

Термины	Свое определение	Определение из учебника
Дендрит		
Аксон		
Серое вещество		
Белое вещество		
Рецепторы		
Чувствительный нейрон		
Вставочный нейрон		
Двигательный нейрон		
Нервы		
Нервные узлы		
Рефлекс		
Условные рефлексы		
Безусловные рефлексы		
Рефлекторная дуга		

3. Проверка выполнения задания по цепочке.

4. Поработайте с учебником на с. 50—53 и, если необходимо, скорректируйте свои записи определений, заполняя третью графу.

5. Существование организма в постоянно меняющихся условиях среды невозможно без регуляции и координации его

деятельности. Нервные импульсы распространяются со скоростью от 0,5 до 120 м/с. Можно ли сказать, что в координации и регуляции деятельности организма нервная система занимает ведущее место? Обсуждение вопроса с классом.

Тема нашего занятия «Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы».

6. Работа в группах. Задания для групп.

1-я группа. Работая в группе с учебником (с. 50), составьте схему «Строение нейрона» и рассказ по ней.

2-я группа. Работая с учебником (с. 51), составьте схему «Строение нервной системы» и рассказ по ней.

3-я группа. Работая в группе с учебником (с. 51—52), составьте рассказ о соматической и вегетативной нервной системе.

4-я группа. Работая в группе с учебником (с. 52—53), составьте рассказ о рефлексе.

7. Подведение итогов работы, формулирование выводов.

III. Рефлексия

Выполните задание 27, 31 в рабочей тетради и задания на с. 55 учебника.

Домашнее задание: подготовьте рассказ о развитии нервной системы у животных и ее роли в организме.

Урок 14. Спинной мозг

Цель: создать условия для осмысления информации о строении и функциях спинного мозга.

Задачи:

— помочь в усвоении учащимися учебного материала о строении и функциях спинного мозга;

— стимулировать у учащихся познавательную способность;

— развивать коммуникативные способностей.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, набор ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Заслушать рассказы, составленные учащимися (по желанию).

2. Работая в парах, проверяют друг друга на знание терминов, изученных на прошлом уроке.

II. Изучение нового материала

1. Рассказ учителя о внешнем строении спинного мозга. Использование ЦОР электронного носителя «Общий вид спинного мозга» позволит учителю нагляднее раскрыть внешнее строение спинного мозга.

2. Учащиеся самостоятельно знакомятся со строением и функциями спинного мозга по учебнику на с. 56—57. С помощью модели ЦОР «Поперечный разрез спинного мозга» изучите анатомическое строение спинного мозга. По рисунку ЦОР «Функции спинного мозга» составьте рассказ о проводниковой и рефлекторной функциях спинного мозга.

3. Заслушиваются подготовленные рассказы о функциях спинного мозга.

III. Рефлексия

1. Подготовьте ответы на вопросы учебника со с. 58 учебника.

2. С помощью видеофрагмента ЦОР «Рефлекторная функция» приведите конкретные примеры из функционирования нашего организма.

На основе полученных данных обсудите ситуацию в парах и предложите ответ.

3. Человек шел босиком и наступил на колючку, подпрыгнул, нагнулся и стал рассматривать поврежденное место. Благодаря работе какого органа это произошло?

Какие функции спинного мозга демонстрирует данная ситуация?

Домашнее задание: ответьте на вопрос под рубрикой «Подумайте»; если у вас возникнут затруднения, повторите материал на с. 56—57 учебника.

Урок 15. Головной мозг

Цель: способствовать изучению и осмыслению учебного материала о строении и функциях головного мозга.

Задачи:

— создать условия для изучения материала о строении и функциях разных отделов головного мозга;

— развивать умения получать знания из различных источников;

— способствовать развитию мышления, коммуникативных способностей.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, набор ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

С помощью теста ЦОР «Спинной мозг» проверьте и оцените свои знания.

Для корректировки своих знаний после работы с тестом обратитесь к учебнику и материалам ЦОР.

II. Изучение нового материала

1. Учащимся предлагается для изучения текст. «Этот орган имеет массу (у взрослого человека) от 1100 до 2000 г. Это всего 2% от массы тела, клетки этого органа потребляют до 25% энергии, вырабатываемой в организме человека. Он воспринимает и обрабатывает огромный объем информации».

Вопрос: какой орган мы будем изучать на уроке?

2. Пользуясь материалами ЦОР модель «Головной мозг» и рисунком «Отделы головного мозга», ответьте на вопросы:

- 1) Из каких отделов состоит головной мозг?
- 2) Какое строение имеет головной мозг?
- 3) Каково строение ствола головного мозга?
- 4) Какие отделы головного мозга имеют сходное строение?
- 5) Чем отличается строение ствола головного мозга от строения мозжечка и больших полушарий?

3. Самостоятельная работа

С помощью материалов ЦОР по данной теме и учебного материала учебника на с. 60—61 заполните таблицу.

Строение и функции головного мозга

Отделы и части отделов головного мозга	Особенности строения	Функции	
		рефлекторная	проводниковая

Проверка по цепочке задания по выполнению таблицы.

III. Рефлексия

С помощью цифрового образовательного ресурса (тест «Головной мозг») проведите тренинг по усвоению учебного материала данной темы. При затруднении обратитесь за помощью к учебнику, таблице в тетради, материалам электронного носителя (по желанию ученика).

Домашнее задание: повторите материал учебника на с. 60—61, подготовьте ответы на вопросы учебника со с. 64.

Урок 16. Полушария большого мозга

Цель: создать условия для изучения учебного материала о строении и функциях полушарий большого мозга.

Задачи:

— способствовать изучению материала о строении и функциях полушарий большого мозга;

— научить находить необходимые сведения в различных источниках информации;

— воспитывать позитивное отношение к обучению.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, материалы набора ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. С помощью теста ЦОР «Спинной мозг», «Головной мозг» учащиеся проверяют свои знания и оценивают их.

2. Решают биологические задачи:

А) На клетки какого отдела влияет алкоголь?

Б) В клинике находится больной человек. Он хочет взять стакан, но промахивается. После нескольких попыток берет его и роняет. При попытке писать делает лишние движения. Определите место нахождения опухоли в головном мозге больного.

В) В древние времена анатомы называли продолговатый мозг «жизненным узлом». Как вы думаете, на основании каких наблюдений они сделали такое заключение?

II. Изучение нового материала

1. С помощью рисунка ЦОР «Эволюция больших полушарий» ответьте на вопросы:

А) Какой отдел головного мозга является эволюционно самым молодым?

Б) У какой группы позвоночных животных впервые появляются полушария большого мозга?

В) У каких групп позвоночных животных полушария большого мозга развиты хорошо?

Г) Чем отличаются полушария большого мозга млекопитающих от полушарий земноводных?

Д) В каком направлении шла эволюция головного мозга?

Е) В чем особенность эволюции больших полушарий?

2. Учащиеся самостоятельно изучают строение и функции больших полушарий по учебнику на с. 66—67.

3. Просмотрите материал электронного носителя, слайд-шоу ЦОР «Строение больших полушарий», «Доли полушарий», составьте вопросы для проверки знаний по данной теме.

4. Используя рисунок «Функции основных зон большого мозга» (ЦОР), заполните таблицу.

Названия долей, образующих полушария большого мозга	Названия зон коры полушарий большого мозга	Функции зон большого мозга

Проверка выполнения заданий.

III. Рефлексия

Выполнение заданий на с. 70—71 учебника.

Проверьте знания, используя интерактив ЦОР по теме «Функции основных зон».

Домашнее задание: выполните в рабочей тетради задания 34, 36, повторите учебный материал в учебнике (с. 66—67).

Урок 17. Обобщение по теме «Нервно-гуморальная регуляция деятельности организма»

Цель: повторить и систематизировать сведения о строении и функциях желез внутренней секреции и нервной системы, гуморальной и нервной регуляции деятельности организма.

Задачи:

— повторить способы регуляции жизнедеятельности организма, строение и функции желез внутренней секреции и нервной системы;

— создать условия для развития коммуникативных способностей при работе в группах.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, материалы набора ЦОР.

Ход урока

I. Обобщение и систематизация учебного материала

Класс делится на команды по 5 человек.

II. Разминка

1. Кто быстрее и правильнее ответит на вопросы.

- Из чего образовано серое вещество?
- Из чего образовано белое вещество?
- Спинной мозг, продолговатый мозг, средний мозг, промежуточный мозг. Что в этом перечне лишнее?
 - Что вырабатывают железы внутренней секреции?
 - Почему железы внутренней секреции так называются?
 - Инсулин, гипофиз, тироксин, адреналин. Что в этом перечне лишнее?
 - Как называется контакт двигательных и чувствительных нейронов?
 - Каких долей больше — лобных или затылочных?
 - Чем извилины отличаются от борозд?
 - Какова масса головного мозга?

2. Установите соответствие (может быть несколько ответов).

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1) Спинной мозг | А — относится к вегетативной нервной системе. |
| 2) Полушария большого мозга | Б — относится к центральной нервной системе |
| 3) Мозжечок | В — относится к головному мозгу |
| 4) Средний мозг | Г — нервы, имеющие узлы и состоящие только из двигательных нейронов |
| 5) Промежуточный мозг | Д — относится к периферической нервной системе |
| 6) Продолговатый мозг | Е — выполняет рефлекторную и проводниковую функции |
| 7) Спинномозговые нервы | Ж — наиболее эволюционировали у млекопитающих |
| 8) Симпатические нервы | З — обеспечивает психическую деятельность человека |
| 9) Парасимпатические нервы | И — обеспечивает мышление, сознание человека |
| | К — имеет кору из серого вещества мозга. |

3. Сделайте подписи к рисунку.

(Можно дать задание каждой группе или всем группам одинаковое.)

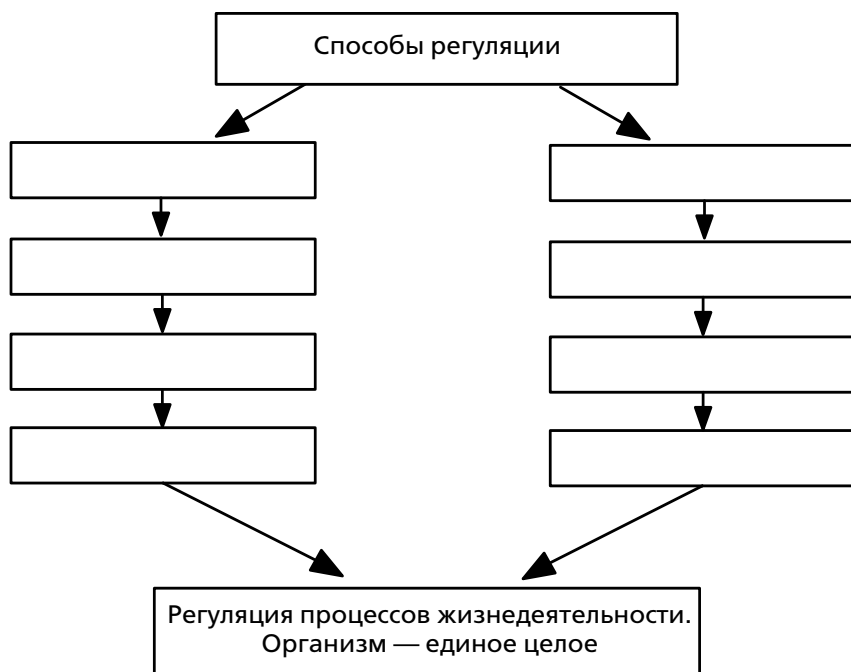
Например, 1-й группе — подписать железы;

2-й группе — отделы головного мозга;

3-й группе — поперечный разрез головного мозга и т. д.

4. Разгадайте кроссворд по теме «Железы внутренней секреции. Строение и функции органов нервной системы».

5. Конкурс эрудитов. Заполнить схему и составить по ней рассказ.



Домашнее задание: напишите эссе по теме «Нужно ли беречь нервную систему».

ТЕМА 7 Анализаторы

Урок 18. Анализаторы (органы чувств), их строение и функции, зрительный анализатор

Цель: изучить учебный материал о строении и функциях анализаторов, строении органов зрения.

Задачи:

— создать условия для изучения строения и функций анализаторов;

- актуализировать значимость изучаемой темы;
- создать условия для развития творческого мышления;
- способствовать развитию коммуникативных способностей.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, материалы набора ЦОР.

Ход урока

I. Актуализация темы

Учитель зачитывает текст: «Человек стоит на холме и видит расстилающуюся у ног равнину, на ней зеленые луга, вдали сосновый бор с золотистыми стволами сосны; голубой изгиб реки... На горизонте — синие горы. Он слышит, как стрекочут в траве кузнечики, в небе поет жаворонок, позванивают колокольцы со стороны пасущегося стада... Вдыхая воздух, чувствует запах трав и цветов. Ощущает прикосновение ветра к коже, тепло солнца...»

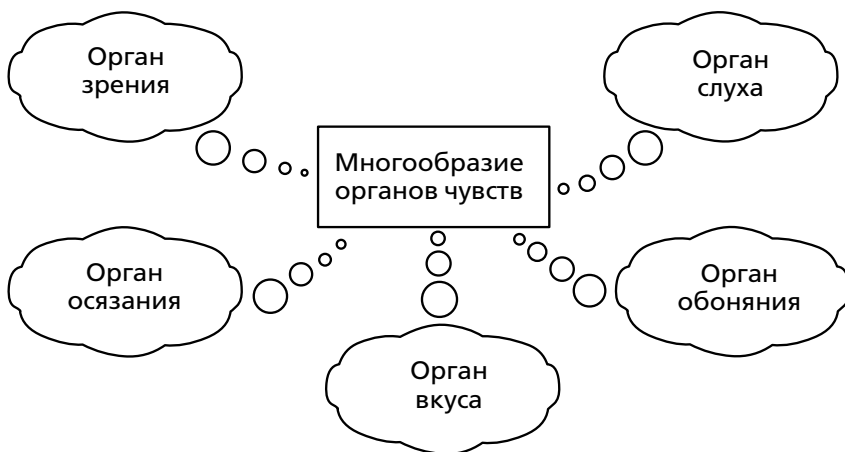
Вопрос учащимся: что мы будем изучать сегодня на уроке?

II. Изучение нового материала

1. С помощью ЦОР, просмотрев анимацию «Органы чувств», ответьте на вопрос: каково значение органов чувств для организма человека?

2. Заполните кластер.

Многообразие органов чувств



3. Самостоятельная работа с текстом учебника на с. 73—74 и фото ЦОР («Орган зрения — глаза», который позволит получить полную информацию о строении глаза) и заполнить таблицы.

Строение и функции частей глаза

Элементы органа зрения	Строение	Функции

4. С помощью анимации ЦОР «Восприятие зрительных раздражений» и слайд-шоу «Глаз и фотокамера» объясните механизм восприятия зрительных раздражений, нарушений зрения.

Ответьте на вопрос рубрики «Подумайте» со с. 79 учебника.

III. Рефлексия

Ответьте на вопросы со с. 78 учебника.

Используя интерактивное задание ЦОР «Части глаза», проведите тренинг по установлению соответствия строения частей глаза и их функций.

Домашнее задание: повторите материал учебника на с. 72—77, выполните задания 41—44 в рабочей тетради.

Урок 19. Анализаторы слуха и равновесия

Цель: изучить строение и функции органа слуха и равновесия.

Задачи:

- способствовать изучению учебного материала о строении и функциях органов слуха и равновесия;
- способствовать развитию умения работать с разными источниками информации;
- воспитывать бережное отношение к здоровью и соблюдению правил гигиены.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, материалы набора ЦОР.

Ход урока

I. Повторение пройденного материала

1-я группа учащихся работает с интерактивным заданием ЦОР «Части глаза», проверяя свои знания.

2-я группа учащихся заполняет таблицу

Гигиена зрения

Правила гигиены органа зрения	Обоснование правил гигиены
1. При письме и чтении свет должен падать слева 2. Не рекомендуется читать лежа и в движущемся транспорте 3. Необходимо оберегать глаза от загрязнения 4. Курение оказывает вредное влияние на зрение 5. Правильное питание (употреблять в пищу морковь)	

Проверка таблицы и выполнения заданий в рабочей тетради.

II. Изучение нового материала

1. Укажите значения органа слуха в жизни человека (при затруднении учащиеся могут обратиться за помощью к учебнику и прочитать материал на с. 80, 1-й абзац).

2. **Самостоятельная работа.** Прочитайте материал учебника на с. 80—81, а также, используя анимацию «Строение органа слуха» и рисунок «Внутреннего уха» ЦОР (которые помогут более полно изучить строение и функции данного органа чувств), заполните таблицу

Строение и функции органа слуха

Отделы органа слуха и его части	Функции
1. Наружное ухо: — ушная раковина — слуховой проход — барабанная перепонка	

Отделы органа слуха и его части	Функции
2. Среднее ухо: — слуховые косточки (молоточек, наковальня, стремечко) — слуховая труба	
3. Внутреннее ухо: — улитка — это... — преддверие с тремя полукружными каналами	

3. Проверка таблицы.

4. Работа в парах. *Задание.* Просмотрите анимацию «Работа слухового анализатора» ЦОР, составьте устный рассказ.

Заслушать несколько рассказов по желанию учащихся.

5. Прочитайте учебный материал «Орган равновесия» и письменно составьте несколько вопросов по данному материалу.

III. Рефлексия

Учащиеся выполняют задания на с. 84—85 учебника, затем обсуждают в группах.

Домашнее задание: повторить материал на с. 80—83. Учащиеся готовят по желанию сообщения о различных органах чувств.

Урок 20. Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус

Цель: познакомить учащихся с многообразием анализаторов, их локализацией в организме, строением и функциями.

Задачи:

— изучить материал о строении, функциях, локализации различных видов анализаторов;

— создать условия для формирования умений логически мыслить и оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме;

— воспитание потребности бережного отношения к здоровью.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, материалы набора ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Используя ЦОР, учащиеся выполняют тест «Орган слуха» и корректируют свои знания с помощью ЦОР или учебника. Составляют таблицу.

Гигиена слуха

Правила гигиены органа слуха	Обоснование правил
1. Необходимо ежедневно мыть уши 2. Нельзя извлекать серу из ушей острыми предметами 3. Для слуха вредны громкие звуки 4. Необходимо беречь разные отделы уха от инфекционных заболеваний	

II. Изучение нового материала

Учащиеся рассказывают подготовленные сообщения; чтобы сообщение было интересным и наглядным, они используют рисунки ЦОР.

Задание. Необходимо прослушать сообщения и заполнить таблицу.

Многообразие анализаторов и их значение

Название анализатора	Расположение рецепторов	Расположение мозгового центра	Функции
1. Мышечная чувствительность 2. Кожная чувствительность 3. Обонятельный анализатор 4. Вкусовой анализатор			

Проверка таблицы.

III. Рефлексия

Учащиеся работают в парах, выполняя тренинг, используя интерактивный тест ЦОР по теме «Анализаторы».

Домашнее задание: подготовить сообщения (по желанию), создать папку «Новое в изучении органов чувств или анализаторов», кроссворды, рисунки-задания.

Урок 21. Чувствительность анализаторов, их взаимодействие и взаимозаменяемость

Цель: обобщить знания учащихся о взаимодействии и взаимозаменяемости анализаторов.

Задачи:

— создать условия для обобщения знаний о многообразии анализаторов, их роли в организме, взаимозависимости и взаимозаменяемости;

— способствовать развитию умения слушать мнение других;

— воспитывать коммуникативные способности.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, материалы набора ЦОР.

Ход урока

I. Обобщение полученных знаний

1. Учащиеся представляют материалы, составленные к уроку.

2. Вступительное слово учителя.

Собака различает до полумиллиона запахов. Для человека такое совершенство непостижимо. Но собака видит только в черно-белых тонах. Чем же объяснить высокую чувствительность обоняния и слабость зрения собаки? Чтобы ответить на этот вопрос нужно вспомнить происхождение собаки. Предки собак, волки, ведут ночной образ жизни и не способны воспринимать многообразие красок. Они ориентируются при помощи обоняния.

Как вы думаете, можно ли тренировать анализаторы?

Сообщение ученика о тренировке анализаторов в результате трудовой деятельности человека.

Сообщение второго ученика о том, что происходит, если нарушается работа какого-либо анализатора.

3. Игра «Брейн-ринг».

Вопросы:

1) Многолетние исследования ученых показали, что при рассмотрении объекта глаз никогда не остается в покое: он совершает скачкообразные движения, останавливаясь на отдельных деталях воспринимаемого образа, и фиксирует их,

а затем переходит к следующим деталям. Если человек рассматривает портрет, его взор скачкообразно перемещается по отдельным его частям, выделяя те детали, которые несут максимальную информацию. Объясните, какую роль играет движение глаз в сложном восприятии изучаемого образа или предмета.

2) Объясните, почему у других заметить ошибку легче, чем у себя. Почему ошибки рекомендуется исправлять красным карандашом?

3) Великий немецкий композитор Бетховен, когда стал терять слух, нашел оригинальный способ слышать музыку. Он брал в зубы палочку, плотно прижимал ее к деке рояля и слышал звуки. Объясните, как слышал музыку композитор.

4) В лаборатории проводили исследования: очень слабым электрическим током раздражали маленькие участки кожи (площадь примерно $1/100$ мм²). В результате этого раздражения чаще всего появляется ощущение прикосновения или слабого укола, реже — ощущение холода, а еще реже — ощущение тепла. Как можно объяснить такие закономерности?

5) Пицца очень разнообразна по вкусу, и в каждом отдельном случае комбинацией трех из четырех элементарных вкусовых ощущений достигается это разнообразие. Европейский физиолог Хеннинг предложил оригинальный способ определения вкусовых качеств пиццы, исходя из элементарных вкусовых ощущений. Что же предложил ученый?

Подведение итогов игры.

Домашнее задание: повторить материал по теме «Анализаторы».

ТЕМА 8 Опора и движение

Уроки 22, 23. Строение, свойства костей, типы их соединений

Цель: изучить учебный материал о строении, свойствах костей; типах соединения костей.

Задачи:

— представить информацию о формах, химическом составе и строении костей; типах соединения костей;

— стимулировать интерес к поиску фактов в различных источниках информации;

— развивать умения наблюдать, анализировать, делать выводы; оформлять в письменной и устной форме результаты логических операций;

— способствовать развитию коммуникативных способностей.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР, наборы костей для лабораторной работы.

Ход урока

I. Изучение нового материала

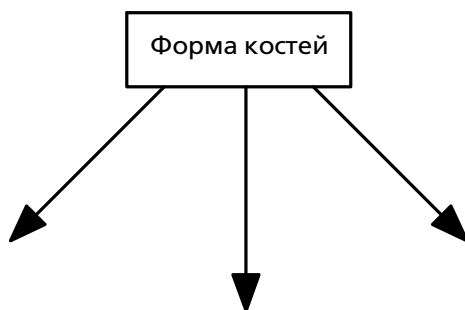
1. Учитель. С давних времен многие ученые Древней Греции и Рима стремились изучать кости. Основатель учения об атомах Демокрит собирал костные остатки, посещая кладбище. Клавдий Гален — древнеримский врач — посылал своих учеников собирать кости павших врагов. Сам же он совершал путешествие в Александрию, чтобы изучить там единственный сохранившийся целиком скелет человека.

Беседа:

- Какой тканью образованы кости?
- Разновидностью какой ткани является костная ткань?
- В чем особенность строения соединительных тканей?
- Какой особенностью строения обладает костная ткань?

2. Самостоятельная работа

1) Прочитайте по учебнику на с. 93 учебный материал о формах костей. Заполните схему.



Рассмотрите рисунки костей в учебнике на с. 92—93 и распределите их по группам.

Какие формы костей вы выделили?

Приведите примеры широких костей.

Какие кости относятся к трубчатым?

Назовите кости, относящиеся к смешанным.

2) Выполнение лабораторной работы «Свойства декальцинированной и прокаленной костей».

Цель работы: убедить в наличии в составе костей минеральных и органических веществ.

Оборудование: свежие натуральные, прокаленные и декальцинированные кости.

Ход работы

1. Рассмотрите на натуральном объекте строение свежей кости. Найдите на ней выступы, гребни, бороздки, которые служат для прикрепления связок, сухожилий.

2. Попробуйте сломать или растянуть свежую кость.

3. Рассмотрите декальцинированную кость. Нажмите на нее пальцем. Попробуйте завязать ее узлом. Что вы наблюдаете? Почему кость стала мягкой?

4. Рассмотрите прокаленную кость. Нажмите на нее пальцем. Что вы наблюдаете? Почему кость стала хрупкой?

5. Оформите результаты наблюдений в тетради.

6. Сделайте вывод о роли органических и неорганических веществ, входящих в состав костей.

Рассмотрите материалы набора ЦОР (рисунок «Строение кости, химический состав», позволяющий систематизировать полученные знания в ходе выполнения лабораторной работы).

3) С помощью модели ЦОР «Внутреннее строение кости» и рисунка ЦОР «Внутренне строение кости. Компактное и губчатое вещество. Надкостница» выполните задание 61 в рабочей тетради. Пользуясь учебником на с. 94, выпишите в словарь определения: *губчатое вещество, компактное вещество, надкостница*.

Проверяем выполнение задания.

4) Ответьте на вопрос: Скелет состоит из отдельных костей. Как вы думаете, почему скелет не распадается? (Учащиеся записывают ответ на вопрос в тетради.)

Чтобы проверить правильность предположения, прочитайте учебный материал на с. 95 учебника. Пользуясь материалами ЦОР «Строение сустава» (который является наглядным пособием), выполните задания 63, 64, 65 в рабочей тетради.

Выпишите в словарь определения терминов: *сустав, суставная сумка, костный шов*.

II. Рефлексия

1. Выполните задания на с. 96—97 учебника.

2. Обсудите в малых группах следующие вопросы:

1) При средней массе взрослого человека в 70 кг масса скелета составляет всего 8—9 кг, т. е. скелет относительно легок. Чем же объясняется прочность и легкость костей скелета?

2) Большая берцовая кость в вертикальном положении может выдерживать груз массой 1500 кг, хотя ее масса около 0,5 кг. Объясните, почему кость, несмотря на свою легкость столь прочна и тверда.

Что обеспечивает прочность и подвижность сустава?

Домашнее задание: выполните задания 58, 59, 62, при затруднении используйте учебный материал учебника на с. 92—95.

Урок 24. Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение, строение скелета

Цель: изучить функции аппарата опоры и движения; значение и строение скелета.

Задачи:

— помочь в усвоении учащимися фактического материала о строении и функциях аппарата опоры и движения, скелета;

— выработать у учащихся умение характеризовать объекты по тексту учебника и материалам цифрового образовательного ресурса;

— развивать коммуникативные способности при работе в парах, малых группах.

Ход урока

I. Повторение пройденного материала

Учащиеся работают в парах.

1) Используя интерактивное задание ЦОР, проверьте знания о форме костей, оцените свои знания.

2) Пользуясь рисунками ЦОР, расскажите друг другу о строении и соединении костей. Оцените знания друг друга.

3) Фронтально проверяем выполнение заданий в рабочей тетради.

II. Определение темы урока

И. М. Сеченов писал: «Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению — мышечному движению.

Смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге — везде окончательным фактом является мышечное движение».

Вопрос: как вы думаете, о чем пойдет речь сегодня на уроке? (Учащиеся высказывают предположения, которые записываются учителем на доске.)

Обратитесь к рисунку ЦОР «Опорно-двигательный аппарат человека» и ответьте на вопрос: из чего состоит опорно-двигательный аппарат? Какие функции он выполняет?

III. Изучение нового материала

1. Самостоятельная работа. Прочитайте учебный материал на с. 98—101 учебника.

2. Выполните задания 70, 67, 69, 73 в рабочей тетради.

Работа в группах.

1-я группа используя рисунки и модели ЦОР, устно составляет рассказ о строении и функциях скелета головы по плану:

- какими костями образован череп человека;
- как соединяются кости черепа в мозговой части; в лицевой части;
- какие функции выполняет скелет головы.

2-я группа составляет рассказ о строении и функциях позвоночника.

3-я группа составляет рассказ о строении и функциях грудной клетки.

4-я группа составляет рассказ о строении и функциях скелета верхней конечности.

5-я группа составляет рассказ о строении и функциях скелета нижней конечности.

Заслушиваются рассказы учащихся из каждой группы.

IV. Рефлексия

Используя интерактивные задания ЦОР, учащиеся проводят тренинг по знанию строения позвоночника и скелета конечностей. Такие задания интересны для учащихся, и их выполнение повышает уровень запоминания учебного материала.

Домашнее задание: выполните задания на с. 104—105, повторите материал с. 98—101.

Урок 25. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей

Цель: изучить материал об оказании первой помощи при травмах.

Задачи:

— выявить причины, признаки и особенности первой доврачебной помощи при различных повреждениях суставов и костей;

— актуализировать значимость изучаемого материала;

— стимулировать интерес к работе с разными источниками информации.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Проверка выполнения заданий (с. 104—105).

2. Работа с изученными терминами.

II. Изучение нового материала

1. На столах лежат дополнительные тексты, по которым учащиеся самостоятельно заполняют таблицу.

Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей

Вид повреждения скелета	Признаки	Первая доврачебная помощь
Растяжение суставных связок		
Вывихи суставов		
Переломы костей: — закрытый — открытый		
Перелом грудной клетки (закрытый)		
Перелом позвоночника (закрытый)		
Перелом костей черепа (закрытый)		

Проверка заполнения таблицы.

2. Используя рисунки ЦОР, учащиеся проговаривают приемы первой доврачебной помощи при различных повреждениях и отрабатывают их с помощью интерактивного задания; это позволит быстро и качественно усвоить учебный материал.

III. Рефлексия

1. В какой последовательности надо оказывать доврачебную помощь при вывихе сустава?

- а) Доставить пострадавшего к врачу,
- б) обездвижить конечность,
- в) наложить холод на поврежденное место,
- г) плотно забинтовать поврежденный сустав.

2. Ваши действия при переломе плечевой кости:

- а) наложить шину,
- б) отправить пострадавшего к врачу,
- в) обернуть конечность мягким материалом,
- г) прибинтовать шину к конечности.

3. В какой последовательности надо оказывать доврачебную помощь при переломе грудной клетки?

- а) Туго перебинтовать грудную клетку,
- б) доставить в медицинское учреждение,
- в) попросить пострадавшего сделать глубокий выдох.

Домашнее задание: упражняться в наложении шин, повязок и других приемах оказания первой помощи.

Урок 26. Мышцы, их строение и функции

Цель: изучить материал о строении и функции мышц.

Задачи:

— охарактеризовать особенности строения и свойства мышечной ткани, скелетных мышц, основных групп мышц и их предназначение;

— способствовать развитию умения работать с учебным материалом учебником и ЦОР;

— воспитывать уважительное отношение к мнению других участников обучения.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, материалы набора ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Учащиеся работают с интерактивным заданием ЦОР, позволяющим выяснить уровень усвоения учебного материала.

По желанию демонстрируют правила оказания первой доврачебной помощи при различных травмах.

II. Изучение нового материала

1. Беседа по вопросам:

- а) Какие типы тканей выделяют в организме человека?
- б) Чем образован опорно-двигательный аппарат?
- в) Как называется пассивная часть опорно-двигательного аппарата?
- г) Чем представлена активная часть опорно-двигательного аппарата?
- д) Какими свойствами обладает мышечная ткань?
- е) Какие виды мышечной ткани вам известны?

При затруднении можно обратиться за помощью к учебнику (с. 106, 34).

2. Самостоятельная работа.

Рассмотрите модель «Строение мышцы», рисунок «Строение мышечного волокна» ЦОР, прочитайте текст на с. 106—107 учебника, выполните задание 77 в рабочей тетради.

3. Работа в группах (класс делится на группы по 5 человек).

Сначала в каждой группе учащиеся работают индивидуально (1-й ученик изучает мышцы головы, 2-й ученик — мышцы шеи, 3-й ученик — мышцы туловища, 4-й ученик — мышцы верхних конечностей, 5-й ученик — мышцы нижних конечностей). Ниже приведен пример инструктивной карточки (такие инструктивные карточки составляются для каждого ученика группы).

Инструктивная карточка 1

А. Прочитайте о мышцах головы и заполните таблицу (только информацию о мышцах головы).

Мышцы человека

Название групп мышц	Прикрепление мышц	Функции
Мышцы головы: — жевательные — мимические		
Мышцы шеи		
Мышцы туловища: — межреберные мышцы и диафрагма — большая и малая грудные — мышцы живота — мышцы спины		
Мышцы верхних конечностей: — дельтовидная — двуглавая — трехглавая		
Мышцы нижних конечностей: — подвздошно-поясничная — большая ягодичная — четырехглавая мышца бедра		

Б. Подготовьте рассказ о мышцах головы.

Затем работа в группе. Каждый участник рассказывает об определенной группе мышц; по ходу рассказа все участники данной группы заполняют таблицу, при этом используются рисунки ЦОР «Основные группы мышц», «Мышцы туловища» (использование образовательного ресурса позволит учащимся дать полную информацию о различных группах мышц).

III. Рефлексия

Обсуждение и выполнение заданий на с. 110—111 учебника (в группах).

Домашнее задание: повторите учебный материал (с. 106—109) учебника.

ТЕМА 9 Внутренняя среда организма

Урок 27. Внутренняя среда организма

Цель: изучить материал о внутренней среде человека и ее значении.

Задачи:

- охарактеризовать внутреннюю среду организма, особенности и значение тканевой жидкости, крови, лимфы;
- способствовать развитию умения находить необходимые сведения в материалах электронного носителя;
- способствовать развитию мышления учащихся.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, набор ЦОР.

Ход урока

I. Актуализация темы

1. Первые живые организмы появились в водах Мирового океана. Средой обитания для них была морская вода. С появлением многоклеточных организмов часть его клеток утратила непосредственный контакт с внешней средой. Они существуют благодаря внутренней среды.

Как вы думаете, что представляет собой внутренняя среда организма?

2. Пользуясь изображением ЦОР «Состав внутренней среды организма», проверьте свои предположения и заполните схему:

II. Изучение нового материала

1. Самостоятельная работа учащихся с текстом учебника на с. 116 и заполнение таблицы.

Внутренняя среда организма

Составляющие внутренней среды организма	Их состав и строение	Функции

Проверка таблицы и внесение в нее дополнений.

2. Пользуясь анимацией ЦОР «Функции крови» (которая позволит учащимся полнее изучить данный вопрос), выпишите в тетрадь функции крови (задание 88 в рабочей тетради).

3. Выпишите в словарь понятия следующих терминов: *тканевая жидкость, лимфа, кровь* (задание 84 в рабочей тетради).

III. Рефлексия

1. Ответьте на вопросы 1—3 на с. 120 учебника.

2. Выполните задание 83, 85 в рабочей тетради.

Домашнее задание: повторите материал о внутренней среде организма, выполните задание 87 на с. 35 в рабочей тетради.

Урок 28. Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови

Цель: изучить строение и функции плазмы и форменных элементов крови.

Задачи:

— охарактеризовать состав и функции плазмы крови, строение и функции форменных элементов крови;

— стимулировать интерес к поиску знаний в различных источниках;

— способствовать развитию коммуникативных способностей при работе в парах.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, набор ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Ответьте на вопросы 1—3 на с. 120 учебника.

2. Дайте определения терминов: *тканевая жидкость, лимфа, кровь*.

3. Проверка выполнения заданий 83—88 в рабочей тетради.

II. Изучение нового материала

1. С помощью слайд-шоу ЦОР «Состав крови» ответьте на вопросы:

1) Из каких компонентов состоит кровь?

2) Что такое плазма крови?

3) Каков состав плазмы крови?

4) Какие функции выполняет плазма крови?

5) Какие форменные элементы входят в состав крови?

2. Самостоятельная работа по учебнику (с. 118—119) и заполнение таблицы.

Форменные элементы крови

Форменные элементы крови	Содержание в 1 мм ³ крови	Особенности строения	Где образуются. Продолжительность жизни	Функция
Эритроциты				
Лейкоциты				
Тромбоциты				

Проверка таблицы.

Задание. Пользуясь анимацией «Фагоцитоз», «Свертывание крови» и изображением «Нарушение свертывания крови» ЦОР, выполните задания 90, 93 в рабочей тетради.

3. Пользуясь ЦОР, выполните **лабораторную работу «Изучение микроскопического строения крови»**, оформите результаты исследований (по плану).

Тема «Микроскопическое строение крови».

Цель: познакомиться со строением эритроцитов человека и лягушки; найти сходства и различия.

Оборудование: ЦОР.

Ход работы

1. Рассмотрите препарат крови человека. Найдите эритроциты и зарисуйте (3—4).

2. Рассмотрите препарат крови лягушки. Найдите эритроциты и зарисуйте (3—4).

3. Сделайте выводы:

— чем эритроциты человека отличаются от эритроцитов лягушки;

— чья кровь (человека или лягушки) переносит больше кислорода.

III. Рефлексия

1. Используя ЦОР интерактивное задание «Анализ крови», подумайте, почему врач в первую очередь обращает внимание на анализ крови.

2. Проведите тренинг, используя задание ЦОР «Свертывание крови» (эти задания помогут учащимся обобщить полученные знания на уроке).

Домашнее задание: повторить учебный материал на с. 118—119 учебника.

Урок 29. Иммуни́тет

Цель: изучить учебный материал об иммунитете.

Задачи:

- дать представление о защитных механизмах, действующих при инфекционных заболеваниях;
- развивать умения работать с учебником;
- воспитывать бережное отношение к своему здоровью;
- через работу в группах развивать умение высказывать свое мнение и убедительно доказывать его, опираясь на фактические знания, вести диалог.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Повторение пройденного материала

Учащиеся работают группами. В каждой группе имеется консультант.

1-я группа выполняет задания в учебнике на с. 120: «Какие утверждения верны?», «Рассмотрите рисунок».

2-я группа, используя интерактивное задание «Анализ крови», отвечает на вопросы рубрики «Подумайте» на с. 121 (учебник).

3-я группа выполняет задание «Выберите правильный ответ» на с. 121 (учебник).

Затем в парах учащиеся выполняют тест по теме «Кровь» ЦОР, позволяющий проверить глубину усвоения учебного материала по данной теме.

II. Актуализация темы

Учитель зачитывает отрывок из произведения А. С. Пушкина «Пир во время чумы»:

Ныне церковь опустела;
Школа глухо заперта;
Нива праздно перезрела;
Роща темная пуста;
И селенье, как жилище
Погорелое, стоит, —
Тихо все. (Одно кладбище)
Не пустеет, не молчит.
Поминутно мертвых носят,
И стенания живых
Боязливо Бога просят
Успокоить души их!
Поминутно места надо,

И могилы меж собой,
Как испуганное стадо,
Жмутся тесной чередой.

Вопрос: как вы думаете, о чем пойдет речь сегодня на уроке?

III. Изучение нового материала

Используя слайд-шоу ЦОР «Механизмы, препятствующие проникновению в организм микробов и развитию инфекции», «Антитела», «Иммунитет», выполните задания 94—96 на с. 37 в рабочей тетради.

Задание. Прослушайте сообщения (опережающие задания нескольким ученикам).

1. Вклад Э. Дженнера в развитие учения об иммунитете.
2. СПИД.

Сделайте записи по ходу второго сообщения, используя предложенный план:

— Что является возбудителем СПИДа?
— На что оказывает разрушающее влияние возбудитель СПИДа?

— Какова профилактика СПИДа?

3. Аллергия.

Запишите определение данного понятия, признаки, профилактику.

IV. Рефлексия

1. Заполните таблицу.

Виды иммунитета

Вид иммунитета	Вырабатывается или возникает в результате приобретения	Продолжительность действия

2. Проверка и обсуждение заданий, выполненных в рабочей тетради.

3. Обсуждение в парах вопросов 1—9 рубрики «Проверьте свои знания» на с. 124 учебника.

Домашнее задание: подготовьте ответ по схеме «Иммунитет» на с. 124 учебника, при затруднении используйте учебный материал на с. 122.

Урок 30. Группы крови. Переливание крови

Цель: изучить учебный материал о группах крови, значении переливания крови и роли доноров в сохранении жизни и здоровья людей.

Задачи:

— дать представление о группах крови, совместимости крови по группам; значении переливания крови и роли доноров в сохранении жизни и здоровья людей;

— создать условия для развития умений работать с различными источниками информации: учебником, ЦОР, Интернет;

— через общение, работу в группах воспитывать нравственное поведение участников учебного занятия.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала.

1. Обсуждение вопросов на с. 124 учебника.
2. Заслушать несколько ответов, подготовленных дома, по схеме «Иммунитет».

II. Изучение нового материала

1. **Задание.** Заслушайте сообщение учащегося «Из истории переливания крови» и ответьте на вопросы:

1) В каком году было произведено первое переливание крови человеку от животных?

2) В какой стране и в каком году впервые было произведено переливание крови от человека к человеку?

3) Кто в России осуществил переливание крови от человека к человеку?

4) Какие научные открытия сделали возможным научно обоснованным переливание крови?

2. Пользуясь изображением ЦОР «Группы крови», заполните таблицу.

Группы крови

Группы крови	Плазма крови, белки-агглютинины	Эритроциты, агглютиногены

3. Прочитайте по учебнику о группах крови человека на с. 123 учебника, охарактеризуйте механизм агглютинации.

4. **Работа в группах.** Пользуясь изображением ЦОР «Резус фактор» и учебником, решение проблемы «Почему даже при правильном подборе группы крови переливание может закончиться тяжелым шоком?»

5. Заслушать сообщение о донорстве в России и записать понятия в словарик: *донор, реципиент, резус-фактор.*

III. Рефлексия

Работая в группах в виртуальной лаборатории ЦОР, определяют группы крови, изготавливают сыворотки и готовят ответы на вопросы рубрики «Подумайте» учебника на с. 125.

Домашнее задание: повторите учебный материал на с. 122—123 учебника.

ТЕМА 10 Транспорт веществ

Урок 31. Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения

Цель: осветить особенности строения и значение органов кровообращения.

Задачи:

— изучить анатомический состав и значение органов кровообращения; роль движения крови и лимфы в организме;

— показать личную значимость изучаемого материала для учащихся;

— способствовать развитию коммуникативных способностей у учащихся.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Учащиеся выполняют интерактивное задание — тест ЦОР, ученики-консультанты, подготовленные заранее, проверяют, корректируют и оценивают знания.

II. Актуализация темы

Беседа по вопросам:

- 1) Что такое кровообращение?
- 2) Какова его роль в жизни млекопитающих животных?
- 3) Назовите органы кровообращения, образующие кровеносную систему.

III. Изучение нового материала

Самостоятельная работа. Используя материалы ЦОР, выполните задания 97—100 в рабочей тетради на с. 38—39, заполните таблицу.

Круги кровообращения

Вопросы	Малый круг кровообращения	Большой круг кровообращения
Где начинается?		
Где происходит газообмен?		
Как изменяется кровь при газообмене?		
Где заканчивается?		

Проверка выполнения заданий.

IV. Рефлексия

С помощью ЦОР учащиеся выполняют лабораторную работу «**Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений**».

Выполняют задания по группам.

1-я группа отвечает на вопросы 1—3, 9 на с. 128 учебника.

2-я группа отвечает на вопросы 4—6 на с. 128 учебника.

3-я группа отвечает на вопросы 7, 8, 10, работает с рисунком на с. 128 учебника.

4-я группа отвечает на тестовые задания.

Обсуждение групповых заданий.

Домашнее задание: повторить учебный материал на с. 126—127 учебника.

Подберите материал в рубрику: «Знаете ли вы, что ...» (используйте разные источники информации).

Урок 32. Работа сердца

Цель: изучить учебный материал о фазах работы сердца, способах регуляции его работы.

Задачи:

— дать понятие о фазах работы сердца и способах регуляции его работы;

— выработать у школьников навык характеризовать объекты и явления, используя разные источники информации;

— через работу в парах и группах развивать коммуникативные способности.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Повторение пройденного материала

Выполнение теста «Строение сердца» ЦОР.

II. Изучение нового материала

1. На доске записан вопрос: в чем секрет неутомимости сердца?

Выслушать несколько мнений учащихся по данному вопросу.

2. Используя анимацию ЦОР «Сердечный цикл», учащиеся заполняют таблицу

Фазы сердечного цикла

Фазы сердечного цикла	Продолжительность	Состояние		Состояние клапанов		Движение крови
		предсердий	желудочков	створчатых	полулунных	
Сокращение предсердий						
Сокращение желудочков						
Расслабление сердца						

Проверка таблицы и внесение дополнений.

Учащиеся отвечают на вопрос, поставленный в начале урока.

3. Пользуясь анимациями ЦОР «Регуляция работы сердца», учащиеся, работая в парах, готовят рассказ, один ученик — о нервной регуляции работы сердца, другой — о гуморальной регуляции работы сердца, затем рассказывают друг другу.

III. Рефлексия

1. С помощью ЦОР, выполняя лабораторную работу «Работа сердца в различных условиях», отработывают навыки

наблюдения и умения делать обобщения и выводы, оформлять результаты работы в письменном виде.

2. Проводят тренинг знаний фаз сердечного цикла с помощью ЦОР.

Домашняя работа: повторите учебный материал на с. 130—131 учебника.

Урок 33. Движение крови по сосудам

Цель: изучить учебный материал о движении крови и лимфы по сосудам.

Задачи:

- дать понятие о кровяном давлении и пульсе;
- вскрыть причины изменения кровяного давления и движения крови по организму, значение скорости движения крови в различных отделах кровеносной системы;
- актуализировать значимость формирования умений подсчитывать пульс, измерять кровяное давление;
- создать условия для развития коммуникативных способностей при работе в группах.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР, секундомер, тонометр.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

С помощью ЦОР учащиеся выполняют тест, проверяя уровень усвоения знаний по теме «Работа сердца».

II. Изучение нового материала

Учащиеся с помощью ЦОР (анимации «Давление крови», «Скорость движения крови», «Движение крови по венам», «Работа сердца при нагрузке на организм», изображения «Лимфатическая система»), работая в парах или группах, выполняют задания в учебнике на с. 136—137.

Новые понятия выпишите в словарь.

Обсуждение результатов самостоятельной работы.

III. Рефлексия

Выполнение лабораторной работы.

Тема «Подсчет пульса в разных условиях».

Цель: изучить изменение частоты сердечных сокращений в зависимости от состояния организма.

Ход работы

1. Найти у себя пульс (на запястье, шее, висках).
2. Подсчитать пульс в положении сидя, стоя, после 10 приседаний.
3. Запишите данные в таблицу

Показания пульса

В положении сидя	В положении стоя	После 10 приседаний

4. Сделайте вывод о работе сердца в зависимости от состояния организма.

Домашнее задание: выполните задания 106—110 в рабочей тетради, при затруднении повторите учебный материал в учебнике на с. 134—135; желающим подготовить сообщения: «Вредное влияние гиподинамии», «Влияние алкоголя на сердечно-сосудистую систему», «Влияние курения на сердечно-сосудистую систему».

Урок 34. Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях

Цель: изучить материал о вредном влиянии никотина и алкоголя на сердечно-сосудистую систему; о видах кровотечений.

Задачи:

— показать вредное влияние никотина и алкоголя на сердечно-сосудистую систему, роль тренировки сердца и сосудов для сохранения здоровья и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний;

— стимулировать интерес к поиску информации в различных источниках;

— способствовать развитию личной значимости изучаемого материала;

— создать условия для развития коммуникативных способностей.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Проверка выполнения заданий 106—110 в рабочей тетради.

2. Обсуждение вопросов рубрики «Проверьте свои знания» на с. 136 учебника.

II. Изучение нового материала

1. Наше сердце при средней продолжительности жизни человека в 70 лет сокращается свыше 2,5 млрд раз. За это время перекачивает огромное количество крови. Однако масса сердца составляет от 250—350 г, а толщина мышечной стенки приблизительно 10—15 мм.

Прочитав текст, учащиеся отвечают на вопросы:

- 1) В чем причины заболеваний сердца и сосудов?
- 2) Почему на первом месте среди причин смертности в мире стоят болезни сердечно-сосудистой системы?

2. Работая в парах, а затем в группах, учащиеся указывают причины заболеваний органов кровообращения.

3. Заслушать первое сообщение и ответить на вопросы:

- 1) Что такое гиподинамия?
- 2) Каковы причины гиподинамии?
- 3) Каково влияние гиподинамии на сердце и сосуды?

4. Заслушать второе сообщение и ответить на вопросы:

- 1) Как алкоголь влияет на сердце и сосуды?
- 2) К чему приводит нарушение работы сердца?

5. Заслушать третье сообщение и ответить на вопросы:

1) Что происходит с сосудами у человека после каждой выкуренной сигареты?

2) Как сужение сосудов влияет на работу сердца?

6.) Заслушайте четвертое сообщение и выпишите факторы, способствующие нормальной работе сердца.

7. Выполнение лабораторной работы «**Приемы остановки кровотечения**» по инструктивной карточке. После выполнения лабораторной работы учащиеся заполняют таблицу.

Характеристика кровотечений

Вид кровотечения	Признаки	Первая доврачебная помощь
Капиллярное		
Артериальное		
Венозное		

III. Рефлексия

С помощью ЦОР (тесты с пропущенными терминами) проверьте свои знания (такие задания позволяют учащимся откорректировать знания, так как учащиеся после выполнения теста могут повторить темы с помощью ЦОР).

Домашнее задание: повторите учебный материал по теме «Транспорт веществ».

ТЕМА 11 Дыхание

Урок 35. Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания

Цель: изучить учебный материал о сущности процесса дыхания и его значении в обмене веществ и превращении энергии в организме человека; строении и функциях органов дыхания.

Задачи:

— дать представление о сущности процесса дыхания и его значении в обмене веществ и превращении энергии в организме человека; строении органов дыхания в связи с их функциями;

— способствовать выработке у школьников умений характеризовать объекты и явления по различным источникам информации;

— создать условия для формирования личной значимости изучаемого материала;

— развивать коммуникативные способности у учащихся.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Выполнение теста

Вариант I

Выберите один правильный ответ.

1. К системе кровообращения относят:

- А) сердце и лимфатические сосуды
- Б) кровеносные сосуды и сердце
- В) сердце, кровеносные сосуды и лимфатические сосуды

2. Венами называются:

- А) сосуды, по которым кровь течет к сердцу
- Б) сосуды, по которым кровь течет от сердца

- В) мельчайшие кровеносные сосуды
Г) сосуды лимфатической системы
3. Сердце человека состоит из:
А) двух камер
Б) трех камер
В) четырех камер
Г) пяти камер
4. В левое предсердие поступает:
А) смешанная кровь
Б) артериальная кровь
В) венозная кровь
5. Возврату крови из артерий в желудочки препятствуют:
А) одностворчатые клапаны
Б) двустворчатые клапаны
В) трехстворчатые клапаны
Г) полулунные клапаны
6. Большой круг кровообращения берет начало в:
А) левом предсердии
Б) правом предсердии
В) левом желудочке
Г) правом желудочке
7. Какая кровь течет по легочным артериям человека:
А) артериальная
Б) венозная
В) смешанная
Г) таких артерий в организме нет.
8. Малый круг кровообращения — это путь крови:
А) от левого желудочка по всем артериям, капиллярам и венам до правого предсердия
Б) от правого желудочка по легочной артерии и капиллярам, легочной вене до левого предсердия
В) от левого предсердия по артериям, капиллярам и венам до правого желудочка
Г) нет правильного ответа
9. Продолжительность сердечного цикла в состоянии относительного покоя составляет:
А) 20 с Б) 15 с В) 0,8 с Г) 0,4 с
10. Наибольшим артериальное давление бывает во время:
А) расслабления желудочков
Б) сокращения предсердий
В) паузы
11. Скорость движения крови в капиллярах составляет:
А) 0,2 мм /с Б) 0,5 мм /с В) 0,25—0,5 м /с

12. Среди сосудов клапаны имеются только:
А) у артерий Б) у капилляров В) у вен.

Вариант II

Выберите один правильный ответ.

1. К системе кровообращения относят:
А) сердце и лимфатические сосуды
Б) кровеносные сосуды и сердце
В) сердце, кровеносные сосуды и лимфатические сосуды
2. Артериями называются:
А) сосуды, по которым кровь течет к сердцу
Б) сосуды, по которым кровь течет от сердца
В) мельчайшие кровеносные сосуды
Г) сосуды лимфатической системы
3. Наиболее хорошо развиты стенки:
А) левого предсердия В) левого желудочка
Б) правого желудочка Г) правого предсердия
4. В правое предсердие поступает:
А) смешанная кровь
Б) артериальная кровь
В) венозная кровь
5. Возврату крови из желудочков в предсердия препятствуют:
А) одностворчатые клапаны
Б) двустворчатые клапаны
В) полулунные клапаны
6. Малый круг кровообращения берет начало в:
А) левом предсердии В) левом предсердии
Б) правом желудочке Г) правом желудочке
7. Какая кровь течет по легочным венам человека:
А) артериальная
Б) венозная
В) смешанная
Г) таких артерий в организме нет
8. Большой круг кровообращения — это путь крови:
А) от левого желудочка по всем артериям, капиллярам и венам до правого предсердия
Б) от правого желудочка по легочной артерии и капиллярам, легочной вене до левого предсердия
В) от левого предсердия по артериям, капиллярам и венам до правого желудочка
Г) нет правильного ответа

9. Продолжительность сокращения желудочков в состоянии относительного покоя составляет:

- А) 20 с Б) 15 с В) 0,8 с Г) 0,4 с

10. Наименьшим артериальное давление бывает во время:

- А) расслабления желудочков
Б) сокращения желудочков
В) сокращения предсердий
Г) паузы

11. Скорость движения крови в аорте составляет:

- А) 500 мм /с Б) 0,5 мм /с В) 0,5 м /с

12. Кровь по сосудам движется:

- А) непрерывно Б) толчками

II. Актуализация темы

Фронтальная беседа по вопросам:

- 1) Каково значение дыхания для организма?
- 2) Зависит ли система дыхания от среды обитания животных?
- 3) Как изменялось строение органов дыхания позвоночных животных в процессе эволюции?
- 4) К какому классу относится человек?
- 5) Можно ли предположить, что дыхательная система человека и млекопитающих животных имеет сходное строение?
- 6) Где образуется и накапливается энергия в клетке?

III. Изучение нового материала

Пользуясь материалами ЦОР (слайд-шоу «Значение дыхания», анимация «Работа голосовых связок», модель «Трахея и бронхи») и учебника, самостоятельно изучите учебный материал и выполните задание 112 в рабочей тетради (заполнение таблицы).

Органы дыхания

Названия органов дыхания	Особенности строения	Функции

Проверка таблицы.

Задание для учащихся. Подготовьте ответы на вопросы рубрики «Проверьте свои знания» на с. 140 учебника.

Обсуждение ответов на вопросы.

IV. Рефлексия

С помощью интерактивных заданий ЦОР («Органы дыхания. Носовая полость. Гортань», сборки модели «Дыхательная система») проведите тренинг по закреплению полученных знаний, работая в парах.

Домашнее задание: повторите учебный материал по учебнику (с. 138—139), желающим подготовить сообщение «Гигиена воздуха».

Урок 36. Строение легких. Газообмен в легких и тканях

Цель: изучить учебный материал о строении и функциях органов дыхания, связанных с обменом веществ; показать влияние среды на функционирование органов дыхания.

Задачи:

- охарактеризовать особенности строения легких, механизмы газообмена в легких и тканях;
- способствовать выработке у учащихся умения характеризовать объекты и явления по тексту учебника и другим источникам информации;
- создать условия для развития мышления.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. С помощью интерактивного теста «Строение органов дыхания» ЦОР проверьте степень усвоения учебного материала и откорректируйте свои знания при помощи материалов ЦОР, использованных на предыдущем уроке.

2. Выполнение заданий 111, 113, 114, 115 в рабочей тетради.

Проверка выполнения заданий.

II. Изучение нового материала

Задание 1. Используя изображение ЦОР «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», ответьте на вопросы:

- 1) Как изменяется концентрация кислорода в составе вдыхаемого и выдыхаемого воздуха?
- 2) Как изменилась концентрация углекислого газа в выдыхаемом воздухе?
- 3) О чем свидетельствует изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха?

Задание 2. Выполните задания 116, 117 в рабочей тетради, для этого рассмотрите анимацию ЦОР «Газообмен в легких и тканях».

Задание 3. Прослушайте сообщение «Гигиена воздуха» и составьте вопросы.

По желанию учащихся задать вопросы классу, которые составлены по ходу сообщения.

III. Рефлексия

Задание. Составьте план рассказа о газообмене в легких; газообмене в тканях.

Работая в группах, подготовьте ответ на вопрос: какова связь между газообменом в легких и тканях, кровью и ее движением в организме человека?

Домашнее задание: повторите учебный материал на с. 142 в учебнике, по желанию подготовьте сообщение об изменении потребности в кислороде при увеличении физических нагрузок: провести наблюдения «Число дыхательных движений в минуту при различных условиях: в покое, сидя, лежа, после бега».

Урок 37. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких

Цель: изучить механизм вдоха и выдоха, дать понятие о жизненной емкости легких.

Задачи:

— охарактеризовать процесс внешнего дыхания и понятие «жизненная емкость легких»;

— создать условия для выработки у школьников умения находить необходимые сведения в тексте учебника и материалах электронного носителя;

— способствовать развитию мышления, коммуникативных способностей и уважительного отношения друг к другу при диалоге.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Работая в парах, проверьте знание механизма газообмена в легких и тканях, гигиены воздуха (используя вопросы, составленные на предыдущем уроке) и оцените знания друг друга.

II. Изучение нового материала

1. *Задание.* Прослушайте сообщение об изменении потребности в кислороде при увеличении физических нагрузок.

Постановка проблемного вопроса: «Почему мы делаем вдох и выдох? В чем секрет механизма этих процессов?»

2. Используя материалы ЦОР «Дыхательные движения», «Жизненная емкость легких», заполните таблицу.

Механизмы вдоха и выдоха

Органы, участвующие в дыхании	Вдох		Выдох	
	спокойный	глубокий	спокойный	Глубокий
1.				
2.				
3.				

Обсуждение данных, внесенных в таблицу.

Запишите определение жизненной емкости легких в словарь.

III. Рефлексия

Работая в группах, ответьте на вопросы рубрики «Проверьте свои знания» и «Подумайте».

Домашнее задание: повторите учебный материал в учебнике на с. 143—144 (до регуляции дыхания).

Урок 38. Регуляция дыхания

Цель: познакомить учащихся с процессами регуляции дыхательных движений.

Задачи:

— охарактеризовать процессы регуляции дыхательных движений;

— стимулировать интерес к поиску фактов;

— способствовать выработке у школьников умения устанавливать причинно-следственные связи;

— создать условия для развития коммуникативных способностей учащихся.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Обсуждение вопросов рубрик «Проверьте свои знания», «Подумайте», рассказ по рисунку на с. 147 учебника.

II. Изучение нового материала

Беседа по вопросам:

- 1) Какие способы регуляции процессов жизнедеятельности органов вам известны?
- 2) Как осуществляется нервная регуляция?
- 3) Как осуществляется гуморальная регуляция?

Самостоятельная работа.

Используя материалы ЦОР («Нервная регуляция дыхания», «Гуморальная регуляция дыхания») и учебный материал учебника (с. 144), ответьте на вопросы:

- 1) Чем объясняется чередование вдоха и выдоха в течение всей жизни?
- 2) Где расположен дыхательный центр?
- 3) Каково влияние CO_2 на дыхательный центр?

III. Рефлексия

Выполните задание: вставьте пропущенные слова.

1. В каждой половине носовой полости находятся _____, которые значительно _____ поверхность слизистой оболочки.
2. Клетки мерцательного эпителия носовой полости имеют _____.
3. Из носовой полости через _____ и ротовую часть глотки воздух поступает в _____.
4. Голосовой аппарат находится в _____.
5. Звук возникает на _____.
6. Формирование звуков речи происходит в _____.
7. Гортань переходит в _____.
8. Трахея имеет твердый скелет в виде хрящевых _____.
9. Трахея на уровне 5-го грудного позвонка делится на _____.
10. Основной орган дыхательной системы — _____.
11. Ткань легких состоит из тончайших разветвленных бронхов и легочных пузырьков — _____
12. Во вдыхаемом воздухе содержится _____% O_2 и _____% CO_2 .
13. В легкие попадает _____ кровь. Она бедна _____ и насыщена _____.

14. В основе газообмена лежат физические законы ____ и ____.

15. В ____ кровь отдает кислород и насыщается углекислым газом.

16. В легких нет ____, которые могли бы попеременно сжимать и расширять их.

17. При вдохе и выдохе участвуют ____ группы межреберных мышц и диафрагма.

18. Жизненная емкость легких — это наибольший объем воздуха, который может выдохнуть человек после ____ вдоха.

19. Регуляция дыхания происходит ____, но под контролем ____.

Домашнее задание. Повторите учебный материал в учебнике на с. 144 и выполните задание 118 в рабочей тетради.

Урок 39. Заболевание органов дыхания, их предупреждения. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения

Цель: дать представление о заболеваниях и нарушениях органов дыхания, их причинах и профилактике.

Задачи:

- изучить материал о заболеваниях органов дыхания, их причинах и мерах профилактики;
- актуализировать значимость изучаемого материала;
- способствовать развитию умения обобщать, систематизировать полученные знания;
- создать условия для формирования коммуникативных способностей.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Проверьте свои знания с помощью интерактивного задания ЦОР (тесты с пропущенными терминами).

2. Расскажите, как осуществляется регуляция дыхательных движений (используя записи задания 118 в рабочей тетради).

II. Изучение нового материала

1. **Задание.** Прослушайте сообщения и заполните таблицу.

Заболевания органов дыхания

Признаки	Грипп	ОРЗ	Туберкулез
Возбудитель			
Пути передачи			
Какие клетки поражает возбудитель			
Источник инфекции			
Профилактика			

Проверка заполнения таблицы.

2. Сообщение о раке органов дыхания.

Вопросы для слушателей:

- 1) Что означает раковая опухоль?
- 2) Укажите признаки рака легких.
- 3) Каковы причины возникновения рака легких?
- 4) Какие формы лечения применяются при раковых заболеваниях?

3. С помощью ЦОР, проведите практическую работу «Оказание первой помощи».

III. Рефлексия

Заполните таблицу

Гигиена дыхания

Правила гигиены дыхания	Обоснование гигиенических правил
1. Дыхание должно быть ровным и размеренным	
2. Желательно заниматься физкультурой: катание на лыжах, коньках, волейбол и т. п.	
3. В течение суток 2—3 часа полезно быть на свежем воздухе	

Правила гигиены дыхания	Обоснование гигиенических правил
4. Дышать необходимо через нос	
5. При чихании и кашле следует закрывать нос и рот носовым платком	
6. Необходима регулярная влажная уборка помещений	
7. Для правильного дыхания важна хорошая осанка	
8. Не курить	

Домашнее задание: повторить тему «Дыхание».

ТЕМА 12 Пищеварение

Урок 40. Пищевые продукты и питательные вещества

Цель: изучить материал о роли питательных веществ, функций пищеварительной системы.

Задачи:

— дать понятия «пищевые продукты», «питательные вещества», «пищеварение», «ферменты», изучить роль питательных веществ и функции пищеварительной системы;

— способствовать развитию умений работать с различными источниками информации;

— создать условия для развития коммуникативных способностей.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

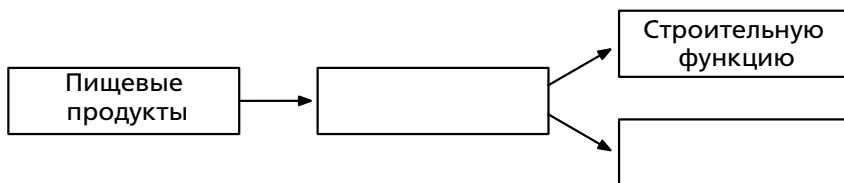
I. Актуализация темы

Беседа по вопросам:

- 1) Что такое питание?
- 2) Каково значение питания для организма?
- 3) На какие группы можно разделить организмы по типу питания?
- 4) К какой группе относят человека?
- 5) Почему человека относят к гетеротрофам?

II. Изучение нового материала

1. Прочитайте учебный материал на с. 148 в учебнике и заполните схему



2. Выполните задание 119 в рабочей тетради.

3. Объяснение учителем видов пищеварения, их роли в организме.

4. Работа с терминами, изученными на уроке: *пищевые продукты, питательные вещества, пищеварение, ферменты* (в словарь учащиеся записывают понятия данных терминов).

III. Рефлексия

Работа в группах.

1-я группа выполняет задания рубрики «Проверьте свои знания»

2-я группа выполняет задания рубрики «Подумайте» и задание к рисунку на с. 151

3-я группа выполняет задание «Какие утверждения верны?», «Выберите правильный ответ» и задание 122 (в рабочей тетради)

4-я группа выполняет задание 120, 121 в рабочей тетради. Обсуждение результатов работы в группах.

Домашнее задание: повторите учебный материал на с. 148—149.

Урок 41. Пищеварение в ротовой полости.

Цель: дать представление о процессах пищеварения в ротовой полости.

Задачи:

- изучить материал о строении и функциях зубов, слюнных желез, языка, глотки и пищевода, процессах глотания;
- способствовать развитию умения использовать различные источники информации для характеристики объектов и явлений;

— создать условия для развития умений наблюдать, сравнивать, делать выводы.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Проверка выполнения заданий на с. 150—151 учебника.

II. Изучение нового материала

1. **Самостоятельная работа.** Пользуясь учебным материалом ЦОР («Верхняя и нижняя челюсть», «Резец, клык, коренной зуб», «Внешнее и внутреннее строение зуба», «Разрушение и лечение зуба»), составьте вопросы. Затем, работая в парах, проверьте знания друг друга.

Выполните задания 123, 124, 125 в рабочей тетради.

2. Объяснение учителем строения и роли слюнных желез.

3. Выполнение лабораторной работы «**Действие слюны на крахмал**».

Цель: изучить расщепление крахмала под действием ферментов слюны.

Результаты наблюдений оформите в виде таблицы

Действие слюны на крахмал

Пробирка	Что добавили	Что наблюдали	Объяснение увиденного

Вывод:

4. С помощью ЦОР изучите передвижение пищи по пищеводу и подготовьте ответ на вопрос 10 с. 154 рубрики «Проверьте свои знания».

III. Рефлексия

Выполните задания на с. 154—155 в учебнике.

Домашнее задание: повторите учебный материал на с. 152—153.

Урок 42. Пищеварение в желудке

Цель: изучить особенности строения желудка и процессы, происходящие в нем, способы регуляции работы желез.

Задачи:

— дать представление о пищеварении в желудке; способах регуляции работы желез желудка;

— создать условия для формирования умений работать с различными источниками информации;

— способствовать развитию творческого мышления и умения слушать мнение других участников обсуждения

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Работая в парах и используя интерактивные задания ЦОР «Строение зуба», «Тест: пищеварение в ротовой полости», проверьте знания и оцените друг друга.

2. Рассмотрите рисунок в учебнике на с. 152 «Строение пищеварительной системы» и проследите путешествие пищи по организму, называя органы и изменения, происходящие с пищей (опираясь на изученный материал; учащиеся могут предполагать и высказывать свои предположения).

II. Изучение нового материала

1. Учащимся предлагается индивидуально работать с текстом учебника на с. 156, используя метод маркировки:

«+» помечают то, что школьникам известно,

«-» маркируют информацию незнакомую и требующую дополнительного пояснения,

«✓» помечают то, что для них является интересным, неожиданным,

«?» ставится, если учащиеся хотят узнать об этом подробнее.

В группах обсуждают прочитанную информацию (каждый ученик группы, по цепочке, высказывает одну фразу, при этом с уважением относится к мнению других). Затем данные заносят в таблицу.

«+» известно	«-» требуется пояснение	«✓» интересно	«?» хотелось бы узнать

2. Заслушивается сообщение ученика, которое было подготовлено к уроку (опережающее задание) «Регуляция секреции желез».

Вопросы для обсуждения:

1) Кто и как доказал роль нервной системы в регуляции секреции желез?

2) Как осуществляется гуморальная регуляция секреции желез?

III. Рефлексия

Выполнение заданий 130—132 в рабочей тетради.

Обсуждение выполненных заданий.

Домашнее задание: повторите материал в учебнике на с. 156.

Урок 43. Пищеварение в кишечнике. Всасывание

Цель: изучить процесс пищеварения в кишечнике, роль желез в данном процессе, значение всасывания.

Задачи:

— дать представление о пищеварении в кишечнике, роли печени и поджелудочной железы, сути всасывания как физиологического процесса;

— создать условия для развития умения работать с различными источниками информации;

— способствовать развитию коммуникативных способностей.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Обсуждение ответов на вопросы 1—4 рубрики «Проверьте свои знания», «Подумайте».

II. Изучение нового материала

1. Изучение нового материала можно начать с задания, которое было предложено на предыдущем уроке.

Рассмотрите рисунок в учебнике на с. 152 «Строение пищеварительной системы» и проследите путешествие пищи по организму, называя органы и изменения, происходящие в нем с пищей (опираясь на изученный материал, учащиеся могут предполагать и высказывать свои предположения).

2. Рассмотрите модель ЦОР «Кишечник, печень и поджелудочная железа» и ответьте на вопрос: как связаны эти органы в процессе пищеварения?

Правильность своих суждений проверьте с помощью интерактивного задания «Строение кишечника» и текста «Процессы, происходящие в тонком кишечнике».

3. Прочитайте материал на с. 157 учебника, выполните задания 134, 135 в рабочей тетради и ответьте на вопросы 8—10 рубрики «Проверьте свои знания» на с. 160 в учебнике.

Обсуждение выполненных заданий.

4. Используя анимацию ЦОР «Всасывание питательных веществ», составьте рассказ о данном физиологическом процессе. Заслушать несколько рассказов (по желанию учащихся).

5. Пользуясь текстом ЦОР «Процессы, происходящие в толстом кишечнике», составьте несколько вопросов. Работая в группах, предложите свои вопросы для обсуждения.

III. Рефлексия

Используйте ЦОР для тренинга (заполнение таблицы «Расщепление органических веществ в органах пищеварения»).

Домашнее задание: повторите учебный материал на с. 157—158 в учебнике.

Урок 44. Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний

Цель: систематизировать знания о строении и функциях органов пищеварения и на их основе сформулировать правила гигиены питания.

Задачи:

- обобщить учебный материал о строении органов пищеварения и процессах, протекающих в них;
- создать условия для формирования умений работать с ЦОР с целью получения необходимой информации;
- актуализировать значимость изучаемого материала;
- создать условия для развития коммуникативных способностей.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. С помощью интерактивного задания ЦОР (тест «Пищеварение») проверьте и оцените свои знания.

2. Обсуждение вопросов и заданий на с. 160—161 в учебнике.

II. Изучение нового материала

Используя материалы ЦОР по данной теме, сформулируйте правила гигиены, запишите их в таблицу и обоснуйте.

Гигиена питания

Правила питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний	Их обоснование

Обсуждение результатов работы и внесение дополнений в таблицу.

III. Рефлексия

Используя интерактивные задания ЦОР «Возбудители ЖКЗ» и «Первая помощь при пищевых отравлениях», отработайте навыки оказания первой помощи.

Домашнее задание: подготовьте статью о питании и поместите ее в газету «Питание для пользы».

ТЕМА 13

Обмен веществ и энергии. Витамины

Урок 45. Обмен веществ

Цель: создать условия для изучения и осмысления учебного материала об обмене веществ.

Задачи:

— дать представление о пластическом и энергетическом обмене, особенностях обмена веществ у людей разных профессий;

— стимулировать интерес к поиску информации, используя различные источники;

— через общение в группах создать условия для развития коммуникативных способностей.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Работа в группах.

Задание. В течение нескольких минут обсудите вопросы в группах и подготовьте ответы по ним. Затем заслушиваются ответы каждой группы, учащиеся других групп могут дополнять. (Вопросы могут быть написаны на карточках разного цвета, учащиеся выбирают произвольно.)

Карточка 1

1. Назовите функции печени.
2. Что происходит с пищей в желудке?
3. Какова роль пищи для организма человека?

Карточка 2

1. Каково строение зуба (внешнее и внутреннее)?
2. Что происходит с пищей в двенадцатиперстной кишке?
3. Какой процесс называется пищеварением?

Карточка 3

1. Что такое слюна, каков ее состав и значение?
2. Какова роль поджелудочной железы в процессе переваривания пищи?
3. Какие процессы происходят в тонкой кишке, в чем суть процесса всасывания?

Карточка 4

1. Охарактеризуйте зубной аппарат человека.
2. Каков состав желудочного сока?
3. Что происходит с пищей в ротовой полости?

II. Изучение нового материала

1. Учащимся предлагается индивидуально работать с текстом учебника на с. 162—163, используя метод маркировки:

«+» помечают то, что школьникам известно,

«-» маркируют информацию незнакомую и требующую дополнительного пояснения,

«✓» помечают то, что для них является интересным, неожиданным,

«?» ставится, если учащиеся хотят узнать об этом подробнее.

В группах обсуждают прочитанное (каждый ученик группы, по цепочке, высказывает одну фразу, при этом с уважением относится к мнению других). Затем данные заносят в таблицу.

«+» известно	«-» требуется пояснение	«✓» интересно	«?» хотелось бы узнать

2. Сформулируйте понятие «обмен веществ» и выделите ключевые слова.

3. Используя изображение ЦОР «Энергетические затраты людей разных профессий», ответьте на вопросы:

1) У людей каких профессий энергетические затраты наименьшие?

2) У людей каких профессий энергетические затраты наибольшие?

3) На основании каких данных устанавливается необходимое организму количество пищи?

4) Почему разнообразию пищи придают большое значение?

III. Рефлексия

Используя интерактивное задание ЦОР, проведите тренинг знаний определения энергетического и пластического обмена и процессов, относящихся к ним.

Домашнее задание: подготовьте рассказ по схеме на с. 165 и выполните задания на с. 164 учебника.

Урок 46. Витамины

Цель: осветить роль витаминов в обмене веществ.

Задачи:

— изучить материал об истории открытия и значении различных групп витаминов в обмене веществ, о продуктах их содержащих;

— актуализировать значимость изучаемого материала;

— создать условия для развития умения находить нужную информацию в разных источниках.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Рассмотрите анимацию ЦОР «Схема метаболизма» и расскажите об обмене веществ в организме человека (при ответе используйте рассказы, составленные в ходе выполнения домашнего задания).

2. Проверка выполнения заданий на с. 164 учебника.

II. Изучение нового материала

1. Сообщение учащегося об открытии витаминов Н. И. Луниным.

Вопросы для слушателей:

1) Кем и когда были открыты вещества, необходимые для жизнедеятельности организма?

2) Как впоследствии назвали эти вещества?

3) Какие исследования были проведены Н. И. Луниным?

2. Самостоятельная работа с текстом учебника на с. 166—167 и заполнение таблицы.

Характеристика витаминов

Названия витаминов	Где содержатся	Каково значение	Какие авитаминозы развиваются при их недостатке

3. С помощью слайд-шоу ЦОР «Содержание витаминов в продуктах питания» проверьте правильность заполнения второй графы таблицы.

Проверка заполнения таблицы.

III. Рефлексия

Используя интерактивные задания ЦОР, проведите тренинг: компоненты питания, источники витаминов.

Домашнее задание: выполните задания на с. 168—169 учебника, при затруднении используйте учебный материал на с. 166—167.

ТЕМА 14 Выделение

Урок 47. Выделение. Строение и работа почек

Цель: изучить учебный материал о строении и функциях почек.

Задачи:

— охарактеризовать состав мочевыделительной системы, показать взаимосвязь строения почек с выполняемой функцией;

— способствовать воспитанию сознательного отношения к своему здоровью;

— создать условия для развития умений высказывать собственное мнение и выработки уважительного отношения к мнению других участников обсуждения вопросов.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Проверка выполнения заданий на с. 168—169 учебника.

2. Используя интерактивное задание ЦОР (тест «Витамины»), проверьте знания по данной теме.

II. Актуализация темы

1. Беседа по вопросам:
 - 1) Что такое обмен веществ?
 - 2) Какие вещества образуются в ходе энергетического обмена?
 - 3) Как выделяются продукты обмена у простейших организмов?
 - 4) Назовите органы выделения у беспозвоночных животных.
 - 5) Назовите основные органы выделения у позвоночных животных.
2. Заполните таблицу.

Органы, выделяющие конечные продукты обмена из организма

Названия органов	Вещества, удаляемые из организма
1. Почки	
2. Органы дыхания	
3. Кожа	

Обсуждение результатов заполнения таблицы.

III. Изучение нового материала

Самостоятельная работа. Прочитайте материал на с. 170—171 и выполните задания 139—144 в рабочей тетради. Внесение коррективов, дополнений, исправлений.

Обсуждение результатов выполнения заданий в рабочей тетради.

IV. Рефлексия

Работа в группах.

1-я группа отвечает на вопросы рубрики «Проверьте свои знания».

2-я группа выполняет задания рубрик «Какие утверждения верны?», «Выберите правильный ответ».

3-я группа рассматривает рисунок, выполняет задание к нему и отвечает на вопросы рубрики «Подумайте!».

Домашнее задание: повторите учебный материал на с. 170—171 учебника, по желанию учащиеся готовят сообщения.

Урок 48. Заболевания почек, их предупреждение

Цель: дать представление о влиянии заболеваний почек на здоровье человека, роли гигиены, вредных привычек на функционирование органов выделения.

Задачи:

- познакомить учащихся с некоторыми заболеваниями почек и условиями, способствующими их предупреждению;
- актуализировать значимость изучаемого материала;
- создать условия для получения информации из разных источников и умения ее обобщать и систематизировать.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Обсуждение вопросов рубрик «Проверь свои знания» и «Подумайте!».

Оцените правильность суждений.

Вариант 1

1. В процессе жизнедеятельности организма в клетках образуется ряд веществ, которые необходимо постоянно удалять.

2. Выделительная система — это почки, легкие, кожа.

3. Функцию выделения осуществляют только почки.

4. Каналец нефрона впадает в почечную лоханку.

5. Почечная лоханка — небольшая полость внутри почки.

6. Мочеточник берет начало от почечной лоханки.

7. Образование мочи начинается с фильтрации плазмы крови из кровеносных капилляров в капсулы нефронов.

8. Первичная моча поступает в капсулу нефронов.

9. Второй этап в образовании мочи — обратное всасывание в кровеносные сосуды из канальцев нефронов воды, многих солей, аминокислот и др.

10. За сутки у человека образуется до 1,5—2 л мочи.

Вариант 2

1. Продукты обмена должны постоянно удаляться из организма, так как их накопление может привести к заболеванию и даже гибели.

2. Все продукты обмена веществ переносятся кровью к органам выделения.

3. В почке различают один слой.

4. Почки — парные органы, расположенные в брюшной полости.

5. Мочевой пузырь расположен в полости таза.

6. Структурной и функциональной единицей почек является почечное тельце.

7. Жидкость, профильтрованная в полость капсул нефронов, называется вторичной мочой.

8. Вторичная моча поступает в капсулы нефронов.

9. По составу первичная моча отличается от крови тем, что в ней отсутствуют клетки крови и белки.

10. В мочевом пузыре накапливается моча.

II. Изучение нового материала

1. Заслушать сообщения, подготовленные учащимися к уроку.

А. Роль водного обмена в организме. Питьевой режим.

Вопросы:

1) Назовите основные источники поступления воды в организм.

2) Какова роль воды для организма?

3) Какая существует закономерность между содержанием воды в различных тканях и органах и интенсивностью проходящего в них обмена веществ?

Б. Роль солевого обмена. Суточная потребность человека в различных химических элементах.

Вопросы:

1) В виде каких веществ в организм человека поступают химические элементы?

2) Почему потребность в тех или иных минеральных солях в организме человека неодинакова?

3) При каком питании потребность в минеральных солях удовлетворяется полностью?

4) Почему нельзя употреблять много солей с пищей?

Рассмотрите изображение ЦОР «Камни в почках», укажите причину их образования.

В. Инфекционные заболевания почек.

Вопросы:

1) Каковы причины возникновения инфекционных заболеваний почек?

2) Что такое пиелонефрит?

3) Каковы причины его возникновения?

4) Как предупредить возникновение инфекционных заболеваний?

Г. Влияние нарушений в питании на работу почек. Употребление алкоголя.

Вопросы:

- 1) Какое влияние на почки оказывает употребление острой пищи?
- 2) Чем опасно поступление с пищей ядовитых веществ?
- 3) Как алкоголь влияет на почки?
- 4) Каковы последствия употребления алкоголя (работы почек)?

2. Пользуясь текстом ЦОР, заполните таблицу.

Причины почечных заболеваний	Предупреждение почечных заболеваний

Проверка заполнения таблицы.

3. Изучите текст ЦОР «Трансплантация почек» и составьте вопросы к данному тексту.

Обсуждение с помощью вопросов, составленных учащимися, данной проблемы.

III. Рефлексия

Проведите тренинг знаний, используя тест ЦОР «Заболевания органов выделения».

Домашнее задание: повторите учебный материал на с. 170—171 учебника.

ТЕМА 15 Покров организма

Урок 49. Строение и функции кожи

Цель: изучить строение и функции кожи.

Задачи:

- показать взаимосвязь строения и функций кожи;
- способствовать выработке у школьников умения характеризовать объекты и явления с помощью различных источников информации;

— развивать коммуникативные способности и творческое мышление.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Изучение нового материала

Вступительное слово учителя о роли кожи в отражении обмена веществ в организме.

1. *Задание.* Выпишите функции кожи, пользуясь текстом ЦОР «Значение кожи».

Обсуждение результатов выполнения задания.

2. Самостоятельная работа.

Используя модель ЦОР «Строение кожи» и текст учебника на с. 174—175, выполните задания 145, 146.

Обсуждение результатов выполнения заданий, их корректировка и дополнение.

3. *Задание.* Заполните таблицу «Гигиена кожи» с помощью слайд-шоу ЦОР.

Гигиена кожи

Гигиенические правила	Обоснование правил	Последствия нарушения правил

Проверка заполнения таблицы.

4. Используя слайд-шоу ЦОР «Производные кожи», ответьте на вопросы:

- 1) Что собой представляет волос?
 - 2) Каково строение волоса?
 - 3) Какую роль выполняет волосяной покров на голове человека?
 - 4) Почему волосяной покров человека на теле развит слабо?
 - 5) Что собой представляют ногти?
 - 6) За счет чего растут ногти?
5. Выполнение лабораторной работы «Микроскопическое строение кожи» с помощью ЦОР и оформление ее результатов в тетради.

II. Рефлексия

Обсуждение вопросов и заданий на с. 176—177 в учебнике.

Домашнее задание: повторите учебный материал на с. 174—175 учебника и выполните задания 149, 150 в рабочей тетради.

Урок 50. Роль кожи в терморегуляции организма

Цель: изучить роль кожи в терморегуляции.

Задачи:

— охарактеризовать роль кожи в терморегуляции, условия сохранения постоянной температуры тела человека, способы терморегуляции и ее рефлекторные механизмы;

— актуализировать значимость изучаемого материала для сохранения здоровья школьников;

— стимулировать интерес к поиску информации в различных источниках;

— создать условия для работы в парах, группах для отработки умений оказания первой помощи при перегревах, ожогах, обморожениях.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

С помощью интерактивного задания ЦОР проверьте усвоение материала о строении и функциях кожи, гигиене кожи.

II. Изучение нового материала

1. Рассказ учителя истории о «золотом мальчике».

Вопрос: в чем причина гибели «золотого мальчика»? (Учащиеся высказывают различные предположения, которые учитель записывает на доске).

2. С помощью текста ЦОР «Кожа — орган терморегуляции», слайд-шоу «Сужение и расширение кровеносных сосудов» и учебного материала учебника на с. 178—179, учащиеся заполняют таблицу.

Зависимость теплоотдачи организма от условий внешней среды

Внешние условия	Препятствие в отдаче тепла	Помощь в отдаче тепла
1. Окружающий воздух сухой и его температура ниже температуры тела		

Окончание табл.

Внешние условия	Препятствие в отдаче тепла	Помощь в отдаче тепла
2. Окружающий воздух насыщен водяными парами, а его температура ниже температуры тела		
3. Окружающий воздух сухой, а его температура выше температуры тела		
4. Окружающий воздух влажен и имеет более высокую температуру, чем температура тела		

Обсуждение результатов выполнения данного задания.

3. Используя материалы ЦОР, заполните таблицу.

**Первая помощь
при тепловом ударе, ожогах и отморожении**

Виды нарушений	Признаки	Первая доврачебная помощь
1. Солнечный или тепловой удар		
2. Ожог		
3. Обморожение		

Обсуждение результатов при заполнении таблицы.

III. Рефлексия

1. Учащиеся отвечают на вопрос, в чем причина гибели «золотого мальчика», и проверяют правильность своих высказываний, вносят корректировки в ответ на вопрос.

2. Работая в парах, с помощью ЦОР проводят тренинг оказания первой помощи при тепловом ударе и ожогах.

Домашнее задание: выполните задания в учебнике на с. 180—181, при затруднении используйте учебный материал на с. 178—179.

Урок 51. Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви

Цель: изучить сущность и роль закаливания, гигиенические требования к одежде и обуви.

Задачи:

— охарактеризовать условия и физиологические механизмы закаливания, гигиенические требования к одежде и обуви;

— способствовать воспитанию сознательного отношения к своему здоровью;

— развивать коммуникативные способности.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Работа в группах.

1-я группа работает с заданиями рубрики «Какие утверждения верны?».

2-я группа работает с заданиями рубрики «Выберите правильный ответ».

3-я группа работает с заданиями рубрики «Подумайте!».

4-я группа работает с заданиями рубрики «Рассмотрите рисунок».

С помощью интерактивных заданий ЦОР проверяются навыки оказания первой помощи при тепловом ударе и ожогах.

II. Изучение нового материала

1. Вступительное слово учителя о роли закаливания в жизни разных людей.

2. **Задание.** Просмотрите видеоматериалы ЦОР и заполните таблицу:

Факторы закаливания

Факторы закаливания	Формы закаливания (круглый год или сезонное)	Физиологические механизмы закаляющего воздействия	Вред неумеренного воздействия использования фактора
1. Воздух			
2. Вода			
3. Солнце			

Обсуждение выполнения данного задания.

3. Заслушивание сообщения на тему «Гигиена одежды и обуви». При рассказе учащиеся используют материалы (слайд-шоу «Гигиена одежды и обуви») ЦОР, что обеспечивает наглядность излагаемого материала.

Вопросы:

1) Что необходимо для нормального функционирования кожи?

2) Почему нарушаются процессы потоотделения и теплоотдачи?

3) Почему необходимо содержать в чистоте одежду и обувь?

4) Почему при выборе одежды важно учитывать ее воздухо- и водопроницаемость?

5) В чем вред тесной обуви?

III. Рефлексия

Проведите тренинг знаний о правилах закаливания с помощью интерактивного задания ЦОР.

Домашнее задание: повторите учебный материал на с. 179 учебника.

ТЕМА 16 Размножение и развитие

Урок 52. Половая система человека

Цель: показать преимущества полового размножения, роль половых желез в жизнедеятельности организма, охарактеризовать сущность процесса оплодотворения, эмбриональный период в развитии организма человека.

Задачи:

— изучить строение и функции половой системы, роль половых желез в жизнедеятельности, сущность оплодотворения, гигиенические требования режима будущей матери;

— создать условия для развития навыка работы с различными источниками информации;

— актуализировать значимость изучаемого материала для школьников;

— способствовать развитию умений общаться в группах, при выполнении различных заданий.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Актуализация темы

Используя видео ЦОР «Способы размножения в органическом мире» и слайд-шоу «Половой диморфизм», подготовьте ответы на вопросы:

- 1) Что такое размножение?
- 2) Какие типы размножения вам известны?
- 3) Как осуществляется бесполое размножение?
- 4) Приведите примеры организмов, для которых характерно бесполое размножение.
- 5) Чем характеризуется половое размножение?
- 6) Приведите примеры организмов, для которых характерно половое размножение.
- 7) Что такое половой диморфизм?
- 8) Характерен ли он для человека?

II. Изучение нового материала

Самостоятельная работа.

1. Прочитайте учебный материал на с. 182—183 учебника и выполните задания 151—153 в рабочей тетради.

2. Используя анимацию ЦОР «Оплодотворение» и изображение «Контрацепция», ответьте на вопросы:

- 1) Что такое оплодотворение?
 - 2) Где происходит оплодотворение у человека?
 - 3) Что такое контрацепция?
- 2) Рассказ учителя об эмбриональном периоде развития организма человека.

III. Рефлексия

Пользуясь интерактивными заданиями ЦОР («Строение мужской половой системы», «Строение женской половой системы», «Строение половой системы»), проведите тренинг, в ходе которого закрепите полученные знания по данной теме.

Домашнее задание: повторите учебный материал на 182—185 учебника.

Урок 53. Возрастные процессы

Цель: изучить особенности роста и развития организма человека в разные периоды постнатального онтогенеза.

Задачи:

— познакомить учащихся с особенностями роста и развития организма человека в разные возрастные периоды;

- создать условия для развития умений использовать разные источники информации;
- развивать коммуникативные способности и творческое мышление.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Обсуждение вопросов рубрики «Проверьте свои знания».

2. Используя тест ЦОР «Размножение», проверьте уровень усвоения предыдущей темы.

II. Изучение нового материала

1. Рассказ учителя о рождении ребенка.

2. Самостоятельная работа.

Используя изображение ЦОР «Периодизация постэмбрионального развития человека» и учебный материал на с. 188—189 учебника, заполните таблицу.

**Характеристика возрастных периодов
развития человека**

Название периода	Возраст ребенка	Особенности развития

Проверка результатов заполнения таблицы (по цепочке).

На основе материал ЦОР ознакомьтесь с подростковым периодом развития.

3. Заслушать сообщение «О влиянии алкоголя и курения на развитие организма человека».

Вопросы для обсуждения:

1) Как алкоголь влияет на эмбриональное развитие организма человека?

2) Каково вредное влияние никотина на развитие зародыша и плода человека?

3) Каково влияние алкоголя на постэмбриональное развитие организма человека?

4) В чем проявляется вредное влияние курения на организм человека?

III. Рефлексия

1-я группа отвечает на вопросы рубрики «Проверьте свои знания» на с. 190 учебника.

2-я группа выполняет задания рубрик «Какие утверждения верны?», «Выберите правильный ответ» на с. 190 учебника.

3-я группа выполняет задания на с. 191 учебника.

Домашнее задание: повторите материал на с. 188—189, по желанию подготовьте сообщения об И. М. Сеченове и И. П. Павлове.

ТЕМА 17

Высшая нервная деятельность

Урок 54. Поведение человека.

Рефлекс — основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни

Цель: познакомить учащихся с рефлексорной теорией поведения, особенностями врожденных и приобретенных форм поведения.

Задачи:

— дать представление о рефлексорной теории и о формах поведения;

— создать условия для формирования умений работать с различными источниками информации;

— развивать коммуникативные способности.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Актуализация темы

Используя ЦОР изображение «Классификация рефлексов» и интерактивное задание «Рефлексорная дуга», подготовьте ответы на вопросы:

1) Какой принцип работы лежит в основе деятельности нервной системы?

2) Что такое рефлекс?

3) Какие виды рефлексов вы знаете?

4) Что такое рефлексорная дуга?

5) Какие виды рефлексорных дуг вам известны?

6) Из каких частей состоит рефлексорная дуга?

II. Изучение нового материала

1. Используя тексты ЦОР «Характеристика безусловных и условных рефлексов», заполните таблицу.

Характеристика рефлексов

Признаки	Безусловные рефлексy	Условные рефлексy
1. Наследование рефлексов		
2. Видовые или индивидуальные		
3. Центры		
4. Количество, образовавшееся в течение жизни		
5. Значение		

Обсуждение результатов таблицы.

2. Объяснение **учителем** форм поведения, по ходу которого учащиеся заполняют таблицу.

Формы поведения

Врожденные	Приобретенные

Проверка результатов заполнения таблицы.

3. Заслушать сообщения об И. М. Сеченове.

Вопросы для учащихся:

1) Какие два процесса возникают в ЦНС под влиянием внешних раздражителей?

2) Что лежит в основе функций мозга у человека (по Сеченову)?

4) Заслушать сообщение об И. П. Павлове.

Вопросы для учащихся:

1) Какие исследования проводил Павлов?

2) Открытие чего является гениальной заслугой И. П. Павлова?

3) В основе чего лежат условные рефлексy?

III. Рефлексия

Используя интерактивные задания ЦОР «Характеристика рефлексов», «Рефлекторная дуга», проведите тренинг полученных знаний.

Домашнее задание: выполните задания 160, 161 в рабочей тетради.

Урок 55. Торможение, его виды и значение

Цель: показать роль и физиологическую природу видов торможения.

Задачи:

— охарактеризовать физиологические механизмы различных видов торможения, дать представление о торможении условных рефлексов как приспособлении организма к различным условиям жизни;

— создать условия для формирования умений работать с различными источниками информации;

— развивать коммуникативные способности.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Обсуждение вопросов и заданий на с. 198—199 учебника.

2. С помощью теста ЦОР проверьте свои знания по теме «Формы поведения».

II. Изучение нового материала

1. Используя слайд-шоу ЦОР «Безусловное и условное торможение», «Закон доминанты», заполните таблицу.

Формы торможения

Виды торможения	Характерные признаки	Примеры	Значение

Проверка заполнения таблицы.

2. Пользуясь изображением ЦОР «Возбуждение и торможение — взаимосвязанные процессы», выполните задание 162 в рабочей тетради.

Обсуждение результатов выполнения задания.

III. Рефлексия

Проведите тренинг по интерактивному заданию ЦОР «Виды торможения».

Домашнее задание: выполните задания на с. 198—199 учебника.

Урок 56. Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна

Цель: изучить материал о биологических ритмах, значении и гигиене сна.

Задачи:

— дать понятие о биологических ритмах, видах сна, значении и гигиене сна;

— стимулировать использование разнообразных методов изучения темы: анализ различных источников информации, использование наглядного материала;

— через общение, работу в группах воспитывать нравственное поведение учащихся.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

Проверка знаний с помощью ЦОР. Учащиеся выполняют тест, который позволит оценить уровень усвоения темы «Торможение».

II. Изучение нового материала

1. Просмотрите анимацию ЦОР «Биологические ритмы человека» и ответьте на вопросы:

- 1) Что такое биологические ритмы?
- 2) Какие ритмы характерны для человека?
- 3) Каково их значение?

Беседа по вопросам.

2. **Самостоятельная работа.** Используя изображения ЦОР, изучите материал о видах сна, его характеристики и фазы, физиологические изменения во время сна.

3. Работа в группах. Обсудите вопросы рубрик «Проверьте свои знания», «Подумайте».

4. На основе изображения ЦОР «Гигиена сна» заполните таблицу.

Гигиена сна

Правила гигиены сна	Их обоснование

Обсуждение результатов работы.

III. Рефлексия

Выполните интерактивные задания ЦОР «Правильный сон» и тест «Характеристика сна», при затруднении можно воспользоваться материалами ЦОР.

Домашнее задание: повторите учебный материал на с. 200—201 учебника.

Урок 57. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы

Цель: охарактеризовать особенности высшей нервной деятельности человека: значение речи, мышления и сознания, памяти.

Задачи:

— показать роль рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания; раскрыть сущность памяти и познакомиться с ее видами;

— способствовать выработке умения характеризовать объекты и явления по различным источникам информации;

— развивать коммуникативные способности через работу в группах.

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, ЦОР.

Ход урока

I. Проверка пройденного материала

1. Выполнение теста ЦОР «Характеристика сна».
2. Обсуждение вопросов и заданий на с. 202—203 учебника.

II. Изучение нового материала

Работа в группах. Каждая группа, работая с ЦОР, готовит рассказ об особенности ВНД и вопросы для обсуждения (каждый вопрос пишется на отдельном листе).

1-я группа — речь;

2-я группа — память;

3-я группа — мышление;

4-я группа — сознание.

Затем каждая группа представляет участникам других групп свои рассказы.

Вопросы, подготовленные в группах, разложены на столе. Представитель от каждой группы выбирает вопрос и зачитывает его. Участники групп обсуждают и дают ответ.

III. Рефлексия

Закрепите полученные знания на уроке с помощью выполнения интерактивных заданий ЦОР (виды памяти и тест «Высшая нервная деятельность человека»).

Домашнее задание: по желанию подготовьте небольшие сообщения о ВНД человека.

Урок 58. Санитарно-гигиенические нормы и правила здорового образа жизни

Укрепление здоровья

Цель: дать представление о здоровом образе жизни.

Задачи:

— обобщить и систематизировать знания о факторах, сохраняющих здоровье;

— стимулировать интерес к поиску фактов в различных источниках информации;

— создать условия для развития навыков общения в группах и творческого мышления.

Оборудование: ЦОР.

Ход урока

I. Актуализация темы

Используя материалы ЦОР по данной теме, заполните таблицу.

Факторы, сохраняющие здоровье

Факторы	Их положительное влияние на здоровье человека
1. Физическая активность	
2. Закаливание организма	
3. Труд на свежем воздухе	
4. Соблюдение режима дня	
5. Чередование труда и отдыха	
6. Полноценное и качественное питание	
7. Соблюдение правил гигиены	
8. Поддержание чистоты окружающей местности	

Обсуждение результатов таблицы.

II. Рефлексия

Работа в группах.

Задание. Каждая группа придумывает и показывает рекламу любого фактора.

Для закрепления знаний используйте интерактивные задания ЦОР (факторы, укрепляющие здоровье, отдых после умственной и физической работы).

Домашнее задание: напишите сообщение о любом факторе, сохраняющем здоровье.

Уроки 59—60. Доврачебная помощь

Цель: дать представление о доврачебной помощи.

Задачи:

- обобщить и систематизировать знания об оказании доврачебной помощи при различных повреждениях;
- стимулировать интерес к поиску фактов в различных источниках информации;
- актуализировать значимость повторяемого материала;
- создать условия для развития навыков общения в группах и творческого мышления.

Оборудование: ЦОР.

Ход урока

I. Обобщение и систематизация знаний

1. Используя материалы ЦОР, учащиеся заполняют таблицу.

Доврачебная помощь при различных повреждениях

Повреждения	Порядок оказания доврачебной помощи
1. Кровотечения	
2. Ушибы	
3. Вывихи	
4. Растяжения связок	
5. Переломы	
6. Ожоги	
7. Обморожения	
8. Отравление угарным газом	

Повреждения	Порядок оказания доврачебной помощи
9. Спасение утопающего (нарушение газообмена)	
10. Укусы ядовитых насекомых, змей	
11. Отравления	

2. Практическая работа. Учащиеся работают в парах, отрабатывают умения оказывать доврачебную помощь.

На столе разложены карточки, на которых указаны повреждения. Учащиеся либо в парах, либо в группах демонстрируют правила оказания помощи.

II. Рефлексия

1. Проведите тренинг знаний, используя интерактивные задания ЦОР (правила оказания первой помощи).

2. Проверьте знания с помощью теста ЦОР (доврачебная помощь), при затруднении используйте материалы ЦОР.

Домашнее задание: повторите записи по данной теме и по желанию подготовьте сообщения.

Урок 61. Факторы риска и вредные привычки

Цель: дать представление о факторах риска и вредных привычках, негативно влияющих на здоровье человека.

Задачи:

— обобщить и систематизировать знания о факторах риска и вредных привычках, негативно влияющих на здоровье человека;

— стимулировать интерес к поиску фактов в различных источниках информации;

— актуализировать значимость повторяемого материала;

— создать условия для развития коммуникативных способностей.

Оборудование: ЦОР.

Ход урока

I. Обобщение и систематизация знаний

1. Используя текст ЦОР, выпишите факторы, влияющие на здоровье человека.

2. Учащиеся рассказывают подготовленные сообщения, при этом используют материалы ЦОР, которые позволяют наглядно показать негативное влияние того или иного фактора.

1-е сообщение. Влияние стресса.

Вопросы для беседы:

- 1) Что такое стресс?
- 2) На какие органы и системы органов в первую очередь влияет стресс?
- 3) К каким последствиям приводит постоянно действующая на человека стрессовая ситуация?

2-е сообщение. Влияние гиподинамии.

Вопросы для беседы:

- 1) Что такое гиподинамия?
- 2) Как гиподинамия влияет на организм?
- 3) Как уменьшить вредное влияние гиподинамии на организм?

3-е сообщение. Курение и употребление спиртных напитков.

Вопросы для беседы:

- 1) На какие органы в первую очередь влияет никотин?
- 2) Как никотин влияет на нервную систему?
- 3) Каково влияние алкоголя на организм?
- 4) Почему чрезмерное употребление пива вредно для организма человека?
- 5) Как алкоголь влияет на личность человека?

4-е сообщение. Наркомания.

Вопросы для беседы:

- 1) Как наркотические вещества влияют на различные органы человека?
- 2) Каково влияние наркотиков на личность человека?
- 3) Предложите меры борьбы с наркоманией.

II. Рефлексия

Используя тесты ЦОР, проверьте свои знания по данной теме.

Домашнее задание: повторите учебный материал по данной теме.