

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Астрахани «Лицей № 3»

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МБОУ г. Астрахани "Лицей №3"

А.П. Касаткина

Приказ № 232 от «18» 09 2023 г.



Учебная программа  
дополнительной образовательной программы  
«Анатомия человека»

Класс: 9

Учитель биологии Чичирова О.П.

Астрахань, 2023 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Е.В. Степкиной «Анатомия человека» из сборника программ элективных курсов. Составитель: И.П. Чередниченко. Издательство - Волгоград: Учитель, 2007.

Программа элективного курса «Анатомия человека» рассчитана на 34 часа. Анатомия человека является одним из основополагающих предметов в цикле биологических наук, изучаемых школьниками.

Цель курса:

- ✓ изучить форму и строение организма человека;
- ✓ основываясь на изученных фактах, в тесной связи с учением об эволюции, формировать научное мировоззрение, позволяющее уяснить положение человека в природе, общебиологические закономерности развития и строения человеческого организма;

Изучение онтогенеза органов и систем, возрастных и половых особенностей, влияние внешней среды способствует широкому естественно-научному образованию учащихся, формирует у них экологическое мышление.

Курс анатомии решает следующие задачи:

1. Общеобразовательные:

- ✓ усвоение научных знаний об особенностях строения организма человека как единого целого;
- ✓ выявление связи организма человека с внешней средой;
- ✓ уяснение закономерностей развития органов и систем органов в онтогенезе.

2. Воспитательные:

- ✓ широкое использование анатомического материала в воспитании санитарно-гигиенических навыков школьников как одного из аспектов экологического воспитания с обязательным учетом особенностей детского организма.

3. Развивающие задачи:

- ✓ в понимании связи анатомии с другими науками: эмбриологией, физиологией и др.;
- ✓ в формировании установок ЗОЖ;
- ✓ в выявлении взаимосвязи и взаимообусловленности отдельных частей организма;
- ✓ в понимании положения человека в природе, что важно для формирования научного мировоззрения.

Курс поможет учащимся подготовиться к сдаче ЕГЭ по биологии.

## Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий с учётом устойчивых познавательных интересов;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение организма человека; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

#### Регулятивные результаты:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### Познавательные результаты:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, обобщение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- составлять тезисы, различные виды планов, преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать;

#### Коммуникативные результаты:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

#### Предметные результаты:

должны знать:

- гуманистические, экологические и санитарно-гигиенические аспекты современной анатомии;
- влияние вредных факторов и привычек на структуру и функции отдельных органов и организма в целом;
- развитие, макро- и микроскопическое, строение, функцию и топографию органов и систем;
- возрастные и половые особенности организма человека;
- специфические морфо-функциональные особенности строения органов человека, возникшие под влиянием трудовой деятельности и вертикального положения тела.

Учащиеся должны уметь:

- использовать анатомические знания для формирования культуры ЗОЖ;
- предупреждать развитие школьной патологии: нарушение осанки, близорукости, плоскостопия;

- использовать имеющиеся знания для оказания первой медицинской помощи;
- объяснять происхождение, строение и функции органов с учетом данных онтогенеза;
- отличать кости человека от костей млекопитающего;
- распознавать позвонки различных отделов позвоночника, кости левой и правой конечностей, кости таза у мужчин и женщин;
- приготавливать анатомические препараты.

Содержание разделов программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Организации основных видов деятельности обучающегося
Тема 1. Введение (1 час)	Определение предмета анатомии и связи ее с другими биологическими науками. Разделы анатомии. Методы анатомического исследования, значение изучения анатомии в формировании научного мировоззрения. Роль знаний анатомии в формировании личности ученика.	Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.
Тема 2. Положение человека в природе (2 часа)	Общие черты человека и позвоночных животных. Общие черты человека и приматов и их отличия. Ранние стадии развития зародыша человека. Особенности эмбриогенеза человека.	Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны.
Тема 3. Остеология (2 часа)	Скелет как часть опорно-двигательного аппарата, функции скелета, кость как орган. Компактная и губчатая костная ткань. Классификация костей. Роль надкостницы. Факторы, влияющие на формирование костей. Онтогенез и филогенез скелета.	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга.
Тема 4. Соединение костей (2 часа)	Непрерывные соединения: синдесмозы, синхондрозы, синостозы. Их значение в организме. Полусуставы. Прерывистые соединения: диартрозы. Строение суставов: основные и дополнительные элементы.	Называть непрерывные и прерывистые соединения костей. Описывать строение

	Классификация суставов, оси вращения. Факторы, влияющие на подвижность суставов. Развитие суставов в филогенезе и онтогенезе. Возрастные изменения суставов.	суставов. Классифицировать суставы и оси вращения. Раскрывать факторы, влияющие на подвижность суставов. Возрастные изменения суставов.
Тема 5. Скелет туловища (2 часа)	Фило- и онтогенез позвоночного столба и грудной клетки, их особенности у человека. Соединение костей туловища. Влияние различных факторов на строение скелета. Предупреждение формирования неправильной осанки. Аномалии развития скелета туловища.	Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки.
Тема 6. Скелет верхней конечности (2 часа)	Онтогенез. Особенности строения руки человека в связи с трудовой деятельностью и прямохождением. Соединения костей верхней конечности.	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей.
Тема 7. Скелет нижней конечности (2 часа)	Особенности строения у человека. Своды стопы. Предупреждения плоскостопия. Соединения костей нижней конечности. Особенности костей таза у женщин.	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Раскрывать причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.
Тема 8. Миология (3 часа)	Мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата. Строение мышечной ткани. Классификация мышц. Мышцы туловища. Мышцы головы. Мышцы нижней и верхней конечности.	Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.

<p>Тема 9. Общая характеристика внутренних органов (2 часа)</p>	<p>Деление на системы. Серозные оболочки и их развитие. Пищеварительная система. Общий план строения пищеварительной трубки. Особенности ее в различных отделах. Полость рта, глотки, пищевод, желудок, кишечник. Печень. Поджелудочная железа. Особенности кровообращения печени.</p>	<p>Описывать роль разных систем органов в организме. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.</p>
<p>Тема 10. Дыхательная система (2 час)</p>	<p>Воздухоносные пути. Общий план строения стенки воздухоносных путей. Полость носа. Гортань. Трахея, бронхи. Респираторный отдел. Ацинус – структурная единица легкого. Особенности кровообращения в легких. Плевра.</p>	<p>Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких. Называть функции органов дыхательной системы. Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания.</p>
<p>Тема 11. Мочеполовая система (2 часа)</p>	<p>Почки, особенности кровообращения. Эндокринная система почек. Мужские половые органы: семенник, семявыносящий проток, предстательная железа. Женские половые органы: яичник, матка, маточные трубы. Маточно-яичниковый цикл.</p>	<p>Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Описывать строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки и созреванием сперматозоидов.</p>
<p>Тема 12. Сердечно-сосудистая система (2 часа)</p>	<p>Сердечно-сосудистая система. Общий план строения стенки кровеносных сосудов. Отличие артерий от вен. Типы капилляров. Сердце. Топография и строение. Проводящая система сердца. Фило- и онтогенез сердца.</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.</p>

		Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой.
Тема 13. Артериальная система. Венозная система (2 часа)	Аорта, ее отделы. Ветки дуги аорты, грудной и брюшной аорты. Области кровоснабжения. Закономерности хода артерий. Онтогенез и филогенез сосудистой системы. Верхняя и нижняя полые вены. Лимфатические капилляры, сосуды, узлы, протоки. Морфофункциональные особенности венозной и лимфатической систем.	Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании термина «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам.
Тема 14. Эндокринная система (2 часа)	Железы внутренней секреции. Гормоны. Роль эндокринных желез в регуляции функций организма.	Называть примеры желёз разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма.
Тема 15. Нервная система и органы чувств (2 часа)	Эмбриогенез нервной системы. Спинной мозг. Белое и серое вещество. Оболочки спинного мозга. Головной мозг. Ствол мозга. Строение продолговатого и заднего мозга. Средний и промежуточный мозг. Конечный мозг. Базальные ядра. Лимбическая и экстрапирамидальная система. Кора головного мозга. Цитоархитектоника. Кортиковые концы анализаторов по И.П. Павлову.	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом.



<p>Тема 16. Периферическая нервная система (2 часа)</p>	<p>Черепно-мозговые нервы. Спинномозговые нервы, сплетения. Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая. Морфофункциональные особенности.</p>	<p>Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы.</p>
<p>Тема 17. Органы чувств (2 часа)</p>	<p>Орган зрения, строение зрительного анализатора. Орган слуха и равновесия, строение слухового и вестибулярного аппарата. Орган вкуса и обоняния. Профилактика близорукости. Гигиена слуха.</p>	<p>Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать строение наружного, среднего и внутреннего уха. Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.</p>

Календарно-тематическое планирование.

№	Содержание темы	Часы	Дата
Введение 1ч.			
1.	Определение предмета анатомии и связи ее с другими биологическими науками. Разделы анатомии. Методы анатомического исследования, значение изучения анатомии в формировании научного мировоззрения. Роль знаний анатомии в формировании личности ученика.	1	
Положение человека в природе 2ч.			
2.	Общие черты человека и позвоночных животных. Общие черты человека и приматов и их отличия.	1	
3.	Ранние стадии развития зародыша человека. Особенности эмбриогенеза человека.	1	
Остеология 2ч.			
4.	Скелет как часть опорно-двигательного аппарата, функции скелета, кость как орган. Компактная и губчатая костная ткань. Классификация костей. Роль надкостницы.	1	
5.	Факторы, влияющие на формирование костей. Онтогенез и филогенез скелета.	1	
Соединение костей 2ч.			
6.	Непрерывные соединения: синдесмозы, синхондрозы, синостозы. Их значение в организме. Полусуставы. Прерывистые соединения: диартрозы. Строение суставов: основные и дополнительные элементы. Классификация суставов, оси вращения.	1	
7.	Факторы, влияющие на подвижность суставов. Развитие суставов в филогенезе и онтогенезе. Возрастные изменения суставов.	1	
Скелет туловища 2ч.			
8.	Фило- и онтогенез позвоночного столба и грудной клетки, их особенности у человека. Соединение костей туловища. Влияние различных факторов на строение скелета.	1	
9.	Предупреждение формирования неправильной осанки. Аномалии развития скелета туловища.	1	
Скелет верхней конечности 2ч.			
10.	Онтогенез. Особенности строения руки человека в связи с трудовой деятельностью и прямохождением.	1	
11.	Соединения костей верхней конечности.	1	
Скелет нижней конечности 2ч.			
12.	Особенности строения у человека. Своды стопы. Предупреждения плоскостопия.	1	
13.	Соединения костей нижней конечности. Особенности костей таза у женщин.	1	
Миология 3ч.			
14.	Мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата.	1	

	Строение мышечной ткани.		
15.	Классификация мышц.	1	
16.	Мышцы туловища. Мышцы головы. Мышцы нижней и верхней конечности.	1	
Общая характеристика внутренних органов 2ч.			
17.	Деление на системы. Серозные оболочки и их развитие. Пищеварительная система. Общий план строения пищеварительной трубки. Особенности ее в различных отделах.	1	
18.	Полость рта, глотки, пищевод, желудок, кишечник. Печень. Поджелудочная железа. Особенности кровообращения печени.	1	
Дыхательная система 2ч.			
19.	Воздухоносные пути. Общий план строения стенки воздухоносных путей. Полость носа. Гортань. Трахея, бронхи. Респираторный отдел.	1	
20.	Ацинус – структурная единица легкого. Особенности кровообращения в легких. Плевра.	1	
Мочеполовая система 2ч.			
21.	Почки, особенности кровообращения. Эндокринная система почек.	1	
22.	Мужские половые органы: семенник, семявыносящий проток, предстательная железа. Женские половые органы: яичник, матка, маточные трубы. Маточно-яичниковый цикл.	1	
Сердечно-сосудистая система 2ч.			
23.	Сердечно-сосудистая система. Общий план строения стенки кровеносных сосудов. Отличие артерий от вен. Типы капилляров.	1	
24.	Сердце. Топография и строение. Проводящая система сердца. Фило- и онтогенез сердца.	1	
Артериальная система. Венозная система 2ч.			
25.	Аорта, ее отделы. Ветки дуги аорты, грудной и брюшной аорты. Области кровоснабжения. Закономерности хода артерий. Онтогенез и филогенез сосудистой системы.	1	
26.	Верхняя и нижняя полые вены. Лимфатические капилляры, сосуды, узлы, протоки. Морфофункциональные особенности венозной и лимфатической систем.	1	
Эндокринная система 2ч.			
27.	Железы внутренней секреции. Гормоны.	1	
28.	Роль эндокринных желез в регуляции функций организма	1	
Нервная система и органы чувств 2ч.			
29.	Эмбриогенез нервной системы. Спинной мозг. Белое и серое вещество. Оболочки спинного мозга. Головной мозг. Ствол мозга. Строение продолговатого и заднего мозга. Средний и промежуточный мозг. Конечный мозг. Базальные ядра. Лимбическая и экстрапирамидальная система.	1	
30.	Кора головного мозга. Цитоархитектоника. Корковые концы	1	

	анализаторов по И.П. Павлову.		
Периферическая нервная система 2ч.			
31.	Черепно-мозговые нервы. Спинномозговые нервы, сплетения.	1	
32.	Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая. Морфофункциональные особенности.	1	
Органы чувств 2ч.			
33.	Орган зрения, строение зрительного анализатора. Орган слуха и равновесия, строение слухового и вестибулярного аппарата.	1	
34.	Орган вкуса и обоняния. Профилактика близорукости. Гигиена слуха.	1	
	Итого:	34ч.	

Список литературы:

1. Курепина, М.М. Анатомия человека. – М., 1999.
2. Лурия, А.Р. Язык и сознание. – М., 2000.
3. Маринова, К.В. Общая и возрастная физиология нервной системы. – М., 2001.
4. Сапин, М.Р., Сивоглазов, В.И. Анатомия и физиология человека. 2-е изд. – М., 1999.
5. Физиология развития ребенка/ под ред. Козлова В.И. – М., 2003.