

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА  
УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ



Майкоп  
2024

Рецензенты:

Л.Р. Дзахкиева, преподаватель естествознания АПК им. Х. Андрухаева;  
А.А.Фотиева, учитель начальных классов МБОУ «Лицей №8 имени  
Жени Попова» г. Майкопа

Автор-составитель: Г.Г. Нагоева

Цель данной разработки – расширение и обогащение знаний обучающихся интересными сведениями и фактами о строении и функционировании организма человека.

Пособие адресовано педагогам школ, учреждений дополнительного образования, студентам, приобретающим педагогические специальности.

## Введение

### *«Всем людям дано познавать себя и размышлять»*

*Гераклит*

Организм человека – результат нескольких миллионов лет эволюции. Он настолько сложен, что по сравнению с ним самое сложное электронное устройство – детская игрушка. Благодаря исследованиям многих ученых накоплен огромный объем знаний и фактов. Однако человек продолжает удивлять. Завеса тайн по-прежнему скрывает многие аспекты его природы, происхождения и существования. По-видимому, правы были древние, когда говорили, что человек столь же неисчерпаем и бесконечен, как Вселенная.

Прикоснуться к познанию организма человека помогают такие науки как анатомия, физиология и гигиена. Они изучаются в школе, а также в средних и высших учебных заведениях медицинского и педагогического профиля.

Являясь естественнонаучной базой педагогики, психологии, анатомия, физиология и гигиена призваны во многом способствовать успешному решению задач, стоящих перед современной школой, народным образованием, медициной.

Знание особенностей строения и функций человеческого организма полезно любому человеку, тем более что иногда, при непредвиденных обстоятельствах, может возникнуть потребность оказать помощь пострадавшему. Знание основ гигиены необходимы как в быту, образовательном учреждении, так и на производстве для сохранения здоровья человека. Огромная роль в обеспечении такими знаниями подрастающее поколение принадлежит педагогу.

Анатомия, физиология и гигиена человека – науки серьезные, характеризующиеся большим объемом информации, которая на уровне фактов, понятий, идей должна быть освоена и принята обучающимися. Однако не всякая информация способна пробудить познавательный интерес: это возможно лишь тогда, когда она вызывает определенные эмоции и чувства. Эмоционально окрасить содержание урока можно различными способами, в том числе, при помощи стихов, пословиц, загадок, интересных фактов, призванных заинтересовать обучающихся, сосредоточить их внимание на изучаемой проблеме. Они органично вписываются в его содержание и являются дополнением к основной учебной информации. Не менее значимы эпиграфы к урокам, которые являются краткой его аннотацией, призваны заинтересовать обучающихся, сосредоточить их внимание на изучаемой проблеме.

Чтобы обучающимся не было скучно на уроках, чтобы они полюбили этот предмет, а вы смогли привить им интерес к вопросам изучения организма человека, сохранения здоровья, гигиенического обеспечения жизнедеятельности, к физическому совершенствованию, предлагаю некоторые приемы работы в этом направлении.

## Эпиграфы к урокам анатомии, физиологии и гигиены

Эпиграф к уроку – это попытка в художественной форме изложить основную научную идею урока, наметить его цели и задачи, предопределить выводы. Часто это как бы краткая аннотация урока, призванная заинтересовать обучающихся, сосредоточить их внимание на изучаемой проблеме. Эпиграфом к уроку может быть: цитата из научных работ ученых, цитата из художественного произведения, крылатое выражение, поговорка, поговорка.

Эпиграф	Тема урока
<p>«Много есть чудес на свете –                      Человек их всех чудесней!» Софокл                      «Бесконечен жизни бег.                      Хоть летит за веком век,                      Не изучен человек!» Л.В. Пупышев                      «Все законы воспитания и развития должны быть                      основаны на физиологии» И.П. Павлов                      «Если вы хотите воспитать человека во всех                      отношениях, то и знать его вы должны во всех                      отношениях» К.Д. Ушинский</p>	<p>Предмет и задачи                      курса</p>
<p>«Человек – высший продукт природы» И.П.Павлов                      «Человек есть тайна. Её надо разгадать. И ежели                      будешь её разгадывать всю жизнь, то не говори, что                      потерял время...» Ф. М. Достоевский</p>	<p>Общее знакомство с                      организмом                      человека</p>
<p>«Нормальное физическое и умственное развитие                      немислимо без знакомства с природой развиваемого»                      Н.П. Гундобин                      «Прежде всего, детей необходимо знать. Знание                      укажет путь здорового воспитания» И.А.Сикорский                      «Во все возрастные периоды, начиная с зиготы,                      организм является совершенным и зрелым, если его                      функции соответствуют возрасту» И.А. Аршавский</p>	<p>Организм как                      единое целое.                      Закономерности                      роста и развития</p>
<p>«Костная система человеческого организма устроена                      таким образом, что при наибольшей легкости она                      представляет наибольшую крепость и всего лучше в                      состоянии противодействовать влиянию толчка и                      сотрясения» П.Ф. Лесгафт</p>	<p>Скелет –                      структурная основа                      тела</p>
<p>«Мышечные движения имеют огромное значение для                      деятельности мозга, а, следовательно, для состояния и                      развития организма» И.М. Сеченов</p>	<p>Мышцы – активная                      часть ОДА</p>
<p>«...все акты сознательной и бессознательной</p>	<p>Рефлекс – основная</p>

деятельности, по способу происхождения, суть рефлексы» И.М. Сеченов	форма нервной деятельности
«Нервная система – уменьшенная модель мироздания» Тимоти Лири (психолог, США) «Нервные центры – миниатюрные копии звёзд, вокруг которых вращаются планеты – отдельные группы клеток» Тимоти Лири	Общий план строения нервной системы
Спинной мозг – наиболее древняя магистраль центральной нервной системы.	Строение и функции спинного мозга
«Головной мозг – царь всего организма» Григорис (армянский врач XIII – XIV в.в.) «Головной мозг – самое совершенное и сложное из созданий земной природы» И.П. Павлов «Головной мозг – самый загадочный объект во Вселенной» Н.П. Бехтерева «Головной мозг – интегральная модель Вселенной» Н.П. Бехтерева «Перед задачей полного выявления работы человеческого мозга даже воображение останавливается в нерешительности» Нейрофизиолог Дж. Экклс	Строение и функции головного мозга
«Основа всей жизни человека – ритм, данный каждому его природой, дыханием» К.С. Станиславский	Адаптивные биологические ритмы
Сон – лучшее благо на пиру природы. «Дневные раны сном лечи» Ф.И. Тютчев «Сновидения – небывалая комбинация бывалых впечатлений» И.М. Сеченов	Сон – адаптивная поведенческая реакция организма
«Речь есть чрезвычайная прибавка к механизмам работы мозга» И.П. Павлов «Слово сделало нас людьми» И.П. Павлов «Человеку нужно два года, чтобы научиться говорить и шестьдесят лет, чтобы научиться держать язык за зубами» Р. Гамзатов	Учение о двух сигнальных системах действительности. Развитие речи.
«Глаза – более точные свидетели, чем уши» Гераклит Боль – сторожевой пес нашего организма.	Анализаторы
«Кровь, надо знать, совсем особый сок» Гёте «Сердце – вот истинный рычаг всего великого» Людвиг ванн Бетховен «...пустое сердце бьётся ровно» М.Ю. Лермонтов	Кровь. Сердечнососудистая система

«Воздух – пастбище жизни» Гиппократ «Воздух – условие и первопричина жизни» Анаксимен	Дыхание
«Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которых является обмен веществ и с прекращением обмена веществ, прекращается жизнь» Ф. Энгельс	Обмен веществ и энергии в организме
Наша пищеварительная система своего рода комбинат, работающий без выходных, круглые сутки.	Пищеварение
«Ты лучше голодай, чем, что попало есть. И лучше будь один, чем вместе с кем попало» Омар Хайям	Нормы, режим и гигиена питания
Власть эндокринной системы велика. Она подобна советнику при короле – головному мозгу.	Железы внутренней секреции
«...голос физиолога может быть бесполезным в разработке вопросов, касающихся психической жизни человека» И.М. Сеченов «Человек отличается от всех других созданий способностью смеяться» Джозеф Аддисон	Память, внимание, эмоции
«Устают и изнемогают не потому, что много работают, а от того, что плохо и неправильно работают» Н.Е. Введенский	Гигиена умственного труда
Кожа – это, прежде всего, своеобразный экран, на котором отражаются все процессы, происходящие в организме.	Кожа
«Дано мне тело – что мне делать с ним, Таким единым и таким моим!» О. Мандельштам «Если не будешь бегать, пока здоров, будешь бегать, когда заболеешь» Гораций Здоровый образ жизни – лучшая профилактика болезней. «Веселые люди всегда выздоравливают» Врач Амбруз Паре «...пусть будут врачами твоими трое: весёлый характер, покой и умеренность в пище» Арнольд, врач, XIV в.	ЗОЖ

Ко многим темам уроков могут быть использованы следующие эпитафии:

1. «Всем людям дано познавать себя и размышлять» Гераклит
2. «Человек есть мера всех вещей» Протагор
3. «Моё тело служит моей голове» Марсель Ашар

4. «Какое чудо природы человек! Как благороден разумом! С какими безграничными возможностями! Как точен и поразителен по складу и движениям! В поступках как близок ангелу! В воззрениях как близок Богу! Краса Вселенной! Венец всего живущего!»

Вильям Шекспир

5. «Человек всегда был и будет самым любопытным явлением для самого человека. Его организм – это целостная, очень сложная система. Это одновременно и храм, и склад, и аптека, и электрическая компания, и библиотека, и установка для очистки сточных вод».

В.Г. Белинский

6. «Много в природе дивных сил, но сильней человека – нет».

Софокл

### **Стихи к урокам анатомии, физиологии и гигиены**

Любая деятельность по усвоению учебной информации лишь тогда продуктивна, когда она вызывает у обучающихся определенные эмоции и чувства. Эмоциональная окрашенность информации углубляет ее восприятие, позволяет ощутить отношение к ней и, следовательно, выработать ответную реакцию.

Эмоционально окрасить содержание урока можно различными способами, в том числе и при помощи дидактических стихов. Для подтверждения любой мысли, любой идеи практически всегда можно подобрать соответствующее стихотворение. Правильно подобранное и прочитанное к месту, оно улучшит впечатление обучающихся от урока, внесет элемент новизны. Стихи можно использовать не только для создания эмоционального настроения, но и для последующей беседы или дискуссии, для объяснения нового материала с опорой на прочитанный или прослушанный стихотворный текст, для постановки проблемы или для создания проблемной ситуации.

**Тема: «Мышечно-суставной, кожный, обонятельный и вкусовой анализаторы»**

**Баллада о запахах**

На кухне я готовлю завтрак,  
Как пахнут кофе и халва!  
А может быть, имеют запах  
И наши чувства, и слова?

Любовь, к примеру, пахнет розой,  
А детский лепет – молоком,  
А слово доброе – мимозой,  
Ромашкой или васильком...  
Словесный мат, простите,  
смадом,  
И, как невидимый палач,  
Он побивает, будто градом,  
Росточки счастья и удач.  
Какая красочная дыня!  
Разрезала, а там - труха...  
Наверно, пахнет так гордыня,  
Родоначальница греха.  
Улыбка пахнет шоколадкой,  
И комплимент – конфетой

сладкой,  
Покой – домашним пирогом,  
А гнев – горячим утюгом!  
В свободе слышу запах моря,  
Так пахнут ветер и цветы,  
А если кто друг с другом в ссоре,  
Там запах серной кислоты...  
Духами пахнет благородство,  
Доброжелательность и мир,  
А свалкой мусорной уродство,  
Обжорство, пьянство и трактир...  
Унынье – как тяжёлый камень,  
Всегда у мира на виду,  
А нежность пахнет лепестками  
Цветущей яблони в саду!  
Пусть будет счастья добрый запах  
И аромат красивых слов!  
На кухне я готовлю завтрак –  
Печенье, кофе и любовь!  
Отец Тихон (Оптина пустынь)

### Какого вкуса чувства наши...

Какого вкуса чувства наши —  
И скорбь и лютающая тоска?  
И впрямь горькая страданий чаша?  
Любовь и впрямь как мед сладка?

Горчинка легкая в стакане  
У грусти явственно слышна.  
Живая соль на свежей ране,  
Когда обида солоня.

Среди страстей, среди боренья  
Я различить тотчас берусь  
И резко-кислый вкус презренья,  
И кислотатый скуки вкус.

Под вечер — горькая услада  
И на просвет почти черно  
Вино дождя и листопада,

Печали терпкое вино.  
Но все оттенки — бред и  
бренность,  
И ничего не слышит рот,  
Когда стоградусная ревность  
Стаканом спирта оплеснет.

Вот так. И пусть. И горесть тоже.  
Приемлю мед, приемлю соль.  
От одного меня, о Боже,  
По милосердию уволь:

Когда ни вьюги и ни лета,  
Когда ни ночи и ни дня,  
Когда ни вкуса и ни цвета,  
Когда ни льда и ни огня!

Владимир Солоухин

**Тема: «Нормы, режим и гигиена питания»  
О режиме питания вообще**

В еде не будь до всякой пищи падок,  
Знай точно время, место и порядок.  
Спокойно, не спеша, без суеты  
В день раз иль два питаться должен ты.  
В дни жаркие, считаю, будет мудрым,  
Горячей пищей насыщаться утром.  
Питайся, если голод ощутил,  
Еда нужна для поддержанья сил.  
Зубами пищу измельчай всегда,  
Полезней будет, впрок пойдет еда.  
В компании приятной честь по чести  
Есть следует в уютном чистом месте.  
Тому на пользу мой совет пойдет,  
Кто ест и пьет достойно, в свой черед.  
О характере пищи по отношению к мизаджу человека  
Питанье — непременно условие  
Того, чтоб было в целости здоровье.  
То будет тяжело для усвоенья,  
Что ешь без аппетита и уменья.  
От пищи грубой более вреда,  
И впрок тебе пойдет лишь та еда,  
Мизадж которой близок твоему.  
При выборе питанья потому  
Стремись уравнивать мизаджи,  
В леченье принцип сей используй также.  
Особенно в тех случаях, когда  
Причина осложнения — еда.  
Порой бывает так, что сам больной  
Привык питаться пищею дурной.  
Становится привычка страшной силой,  
Ведет к болезни и грозит могилой.  
А от привычки вредной, как от яда,  
Лишь постепенно избавляться надо.  
Итак, ешь блюда влажные сперва,  
Не нарушай законов естества.  
А после те, что вяжут, принимай,  
Вкушая, с кислым сладкое мешай.  
И если очень горяча еда,  
Скорей добавь холодное туда.

Бывает пища чересчур влажна,  
Сухой добавки требует она.  
Когда же слишком много жира в ней,  
Добавить в пищу соль всего верней.  
В тени деревьев, где покой, прохлада,  
О горестях забыв, питаться надо.

Авицена

(Мизадж – состояние организма, которое происходит от смешения жидкостей его организма: крови, лимфы, тканевой жидкости.)

### Режим питания летом

Уменьши потребление пищи  
летом,  
Смени на блюда легкие при этом.  
Тяжелое мясное не годится,  
Полезны рыба свежая и птица.  
Козлята молодые и ягнята  
И пища, что приправами богата.  
Ешь кориандр, сакбадж, пусть  
будут рядом  
И зирабадж с зеленым  
виноградом.  
Полезны летом овощи и фрукты,

Отягощают жирные продукты.  
В зной сильный откажись от  
сладких блюд,  
Молочные, напротив, подойдут.  
Воздерживаться должен в это  
время  
От чеснока и луковиц порея.  
В обед хулам тебе пусть будет  
люб,  
Масус, карис и чечевичный суп.

Авицена

### Теперь советуюсь с врачами

О, диетические бденья!  
О, жизнь нелегкая моя!  
На тучной ниве похуденья  
Изрядно потрудились я.

Осталось мне совсем немножко,  
Чтоб в форму прежнюю войти...  
Жена позвала «Неотложку» —  
Успели все-таки спасти...

Все расскажу вам по порядку,  
Во всем признаюсь наповал...  
Увы, не делал я зарядку,  
Ходьбу и бег не признавал.

На «голливудскую» диету  
Я перебрался поскорей,  
Но помешали три банкета:  
Два дня рожденья, юбилей.

...Однажды стало не до шуток.  
Я свой костюм не смог надеть.  
Поголодав пятнадцать суток,  
Я начал на глазах худеть.

Семейный ужин в ресторане,  
Обед обильный в финской бане  
(Располагает водоем),  
Поминки, дружеский прием...

Дни упоительно летели,  
Однако же, не буду врать;  
За эту страдную неделю  
Я, сбросив два, прибавил пять —

Я взял контроль над поведением  
(В решеньях я и скор, и смел)  
И занялся сыроедением.  
Не сыр я, а сырое ел.

Сначала было очень грустно,  
Но я, друзья, не унывал,  
Сырое мясо и капусту  
Водой сырою запивал.  
Я в этом трудном поединке,  
Не отступал и не юлил  
И начал таять, словно льдинка,  
Но вдруг желудок зашалил.

И так прихватывал порою,  
Так прижимал, что хоть кричи!  
Тогда я плюнул на сырое  
И снова перешел на щи.

О, как прекрасно было это!  
Уже на лад пошли дела,  
А тут очковая диета  
Меня, как вихрь, уволокла...

Теперь, когда промчались лета,  
Скажу вам, чувства не тая:  
Увы, очковая диета —  
И впрямь очковая змея!

И укус дела не исправил,  
И медью телу не помог...  
Диеты модные оставил,  
Когда не в шутку занемог.

Теперь советуюсь с врачами,  
Разумно ем и сплю ночами.  
С одышкой больше незнаком —  
На свой этаж хожу пешком.

Купил эспандер и гантели —  
Здоровый дух в здоровом теле!

П. Санин

## Стихи о внутренних органах человека

### Ну, кто же все-таки скромнее?

Однажды, органы, что в теле,  
Решили провести опрос.  
Ну, кто же все-таки скромнее?  
Такой вот задан был вопрос.  
Ох, как же спорили, кричали-  
Старались доказать, кто прав!  
О пьедестале все мечтали,  
И каждый проявлял свой нрав!  
То мозг всех выше поднимался,  
То почки лезли наперед!  
Кишечник весь упорно дрался,  
Кричала печень: «Мой черед!»

Опрос совсем не получился...  
И кровь лилась, моча и желчь...  
Конфликт лишь только  
приключился,  
А надо организм беречь!  
Лишь сердце в уголок забилося,  
И не был слышен даже звук...  
Оно никак не шевелилось,  
А только тихо так: «Тук-тук!»

Любовь Селиванова

Наше сердце – удивительный орган! Оно умеет не только перекачивать кровь, но еще танцевать от радости, замирать в предвкушении, сжиматься от жалости и обливаться кровью. А еще оно может разбиться от боли, разорваться от горя, упасть от разочарования, замереть в ожидании, трепетать от счастья...Сердце — самый точный индикатор наших самых искренних эмоций!

## Сердце

Что такое сердце?  
Камень твёрдый?  
Яблоко с багрово-красной кожей?  
Может быть, меж рёбер и аортой  
Бьётся шар, на шар земной похожий?  
Так или иначе – всё земное  
Умещается в его пределы,  
Потому-то нет ему покоя,  
До всего ему есть дело.

Э. Межелайтис

## Стихи Н. А. Кнушевицкой о внутренних органах человека

### Сердце

В груди у каждого из нас  
И день, и ночь, и всякий час  
Мотор стучит чудесный.  
Конечно, вам известный.

Любой его назвать бы смог:  
Лишь только жизни огонек  
Однажды разгорится —  
Начнет тут сердце биться.

Оно, как маленький насос,  
Совсем не в шутку, а всерьёз  
Качает кровь, качает  
И устали не знает.

И если кто из нас сидит,  
Читает или пишет,  
Оно тихонечко стучит,  
Его мы и не слышим.

Но если быстро побежать  
Иль сказку стоит услышать

Про злого Бармалея —  
Забьется посильнее.  
Моторчик наш, он непростой,  
Он не железный, а живой.  
Он тосковать умеет,  
И любит, и жалеет!

### Желудок

Все сказку про Красную шапочку  
знают,  
Но только вот здесь закавыка  
какая:  
Бабушка в волчьем сидела  
желудке!  
Скажу вам, что это лишь милая  
шутка.

Желудок размером не очень  
велик,  
И бабушек прятать он не привык,  
У человека и зверя любого

Служит желудок совсем для  
другого.  
Соком желудочным пищу польёт,  
Побудет чуть-чуть она здесь — и  
вперёд.  
Конфета, ватрушка или печенье  
Дальше отправятся без  
промедленья!

### **Почки**

Хоть они зовутся «почки» —  
Не растут из них листочки.  
Две близняшки, две сестрички  
Соль и лишнюю водичку  
Аккуратно собирают —  
Их обязанность такая.  
Нас избавят почки дружно  
От того, что нам не нужно!

### **Селезёнка**

А здесь левее, чуть в сторонке.  
Расположилась селезёнка.  
Но селезня с ней нету рядом.  
И удивляться тут не надо.

Нам селезень внутри не нужен,  
Ну, разве только что на ужин.  
А вот без скромной селезёнки  
Лишимся сразу мы силёнки.

Она ведь днём и даже ночью  
Над кровью нашей всё хлопочет.  
Напомнить любит о себе  
При беге быстром и ходьбе!

### **Печень**

Ну, а теперь расскажу вам про  
печень.  
Знайτε, что надо её побережь нам.  
Печень устроилась, как королева,  
Конечно же, справа, а вовсе не  
слева.

Зачем она нам? Я отвечу, к  
примеру,  
Является печень защитным  
барьером.  
Первый удар на себя принимает.  
Если попалась отравка какая.  
Ну а ещё, словно тайный заводик,  
Желчь постоянно она производит.  
С этой работой своею незримой  
Печень нам просто необходима!

### **Желчный пузырь**

Всегда на кого-то он зол и сердит,  
Желчью своей до краев он  
налит—  
Жидкостью горькой такую  
особой,  
Она нам нужна, переваривать  
чтобы

Суп и котлету, и винегрет.  
Словом, всё то, что съедим на  
обед!

### **Аппендикс**

Немножко похож он на червяка,  
И до конца не изучен пока.  
Полезный он всё-таки или нет —  
Никак не решит Ученый совет.  
Имеет плохую привычку он,  
братцы,  
Вдруг ни с того, ни с сего  
воспалиться.  
И если у вас правый бок заболит,  
Скажут: «Наверное, аппендицит!»

### **Лёгкие**

Ходим мы, играем, пишем,  
И все время дышим, дышим.  
Ведь для этого недаром

Есть у всех нас легких пара.

И они, подумать только,  
Все разделены на дольки,  
Невесомы и воздушны.  
Наши легкие послушно  
Выдох делают за вздохом.  
Нам без них пришлось бы плохо!

## **Кровь**

Сосудики наши, артерии, вены  
Кровью наполнены неизменно.  
Кругами бежать она не устала,  
За кругом большим сразу следует  
малый.

Красные шарики - эритроциты  
Цепочкой бегут и бегут деловито.  
Питание органам и кислород  
Каждая крошка такая несет.

Крови не будет — не будет и  
жизни,  
Очень важна она в организме!

## **Скелет**

Чтоб на кисель не походить,  
На скользкую медузу,  
Скелет у всех нас должен быть,  
И он нам не обуза.

Пусть нет его у червяка,  
Какой-нибудь амёбы,  
У стрекозы и мотылька,  
А нам он нужен, чтобы

Играть в футбол, ходить в кино  
И плавать в речке летом.  
Мы не смогли бы ничего,  
Не будь у нас скелета.

Суставы гибкие согнём,  
Пробежку начинаем...  
Скелет опорой служил днём,  
А ночью отдыхает!

## **Мозг**

Главнее его  
Нам с тобой не найти,  
Заставит он сесть  
И заставит идти.

Запомнит стишок  
И задачку решит,  
И шуткою новой  
Всех рассмешит.

Придумал он радио  
И телефон,  
Машины, ракеты —  
Это всё он.

И книги на полках  
Библиотек...  
И трудится мозг  
Пока жив человек!

## **Нервы**

Нам про нервную систему  
Можно сочинить поэму,  
Будто сеточка какая,  
Нервы всюду проникают.

Уши, пальчики и глазки  
Так и ждут от них подсказки.  
«Осторожно, кипяток!»  
«Это — розы лепесток!»

«Там в деревьях у ручья  
Льются трели соловья!»  
Что мы видели, слышали,  
Нервы в мозг сигнал послали.

Боль от ссадины на коже  
К нам придёт по нервам тоже!

## **Гипофиз**

Есть люди маленького роста,

А кто-то смотрит с высоты.  
Заранее сказать непросто,  
Насколько вытянешься ты.  
Гипофиз этим управляет,  
Даёт расти тебе и мне —  
Желёзка хитрая такая,  
Что притаилась в голове.

Сработает гипофиз плохо,  
И к огорчению родных  
Останется ребенок крохой,  
Обидеть всем легко таких.  
Работает активно слишком —  
Опять есть повод для тревог.  
Так может вымахать мальчишка,  
Что будет низок потолок.

Похож гипофиз на горошек,  
Не каждый сразу разглядит.

(Можно использовать стихи Маргариты Володиной «Как устроен человек?»)

Но от таких зависит крошек  
Любого рост и внешний вид!

### Руки

На всё способны наши ручки,  
Обидчику ответят взбучкой.  
Кораблик сделают из щепки,  
В лесу шалаш поставят крепкий.

Поворошив листву без спешки.  
Сорвут цветные сыроежки.  
И мягкую вскопают грядку,  
Чтоб посадить горошек сладкий.  
На речке под весёлый визг  
Поднимут мириады брызг.  
И даже капельки из тучки  
Поймать сумеют наши ручки!

### Пословицы о человеке и здоровье

Многие пословицы придуманы народом: заковыристые, мудрые, с хитрецей, с поучением. Взять, к примеру, пословицы на тему: «Тело человека» — с ними ознакомиться одно удовольствие.

1. Человек сердцем могуч, дерево – корнями.
2. Человек твёрже камня, нежнее цветка.
3. Боязливому по ухо — смелому по колено.
4. Рада б душа посту, так тело бунтует.
5. Душа в пятки ушла.
6. Водить за нос.
7. Велик телом, да мал делом.
8. Борода по колена, а дров ни полена.
9. После драки кулаками не машут.
10. На чужой рот пуговицы не нашёшь.
11. Свалился, как снег на голову.
12. Еле-еле душа в теле.
13. Седина в бороду, а бес в ребро.
14. Губа не дура, язык не лопатка: знает что горько, что сладко.
15. Всяк чужую сторону хвалит, а сам ни ногой.
16. Надул в уши баклуши, да и был таков.

17. Близок локоть, а не укусишь.
18. Путь к сердцу мужчины лежит через его желудок.
19. Бранись, а рукам волю не давай.
20. Либо в стремя ногой, либо в пень головой.
21. Брань в боку не болит.
22. Вырос с осину, а ума с волосину.
23. Борода с помело, а брюхо голо.
24. Волос долог, да ум короток.
25. Если, да кабы да росли во рту бобы, то был бы не рот, а был бы огород.
26. Видит око, да зуб неймет.
27. Око за око, зуб за зуб.
28. У кого болят кости, тот не ходит в гости.
29. Кость да жилы – в них вся сила.
30. Были бы кости, а на костях мясо будет.
31. Крепок телом – богат и делом.
32. Красна птица пером, человек умом.
33. Близок локоток, да не укусишь.
34. Мало хотеть, надо уметь.
35. Сила ломает все, а ум – силу.
36. Язык болтает, рукам мешает.
37. Язык мягок – что хочет, то и лопочет.
38. Язык острее меча.
39. Чем зря кричать, лучше помолчать.
40. Здоровье дороже богатства.
41. От лени болеют, от труда здоровеют.
42. Дал бы бог здоровье, а счастье найдем.
43. Здоров будешь — все добудешь.
44. Здоровье не купишь — его разум дарит.
45. Здоровьем слаб, так и духом не герой.
46. Не рад больной и золотой кровати.
47. У кого что болит, тот о том и говорит.
48. Ребенком хил, так и взрослым гнил.
49. Быстрого и ловкого болезнь не догонит.
50. Здоровье сгубишь – новое не купишь.
51. Здоровье за деньги не купишь.

## Анатомические загадки для старшеклассников и студентов

Анатомия – тема серьезная. И чтобы от этой серьезности обучающиеся не устали, чтобы активизировать процесс изучения собственного организма, можно обратиться к увлекательному материалу – загадкам. С ними образовательный процесс станет ярче и интереснее.

Предлагаю вам, ребята, интересные загадки.

Кто ответ к загадке знает – быстро руку поднимает,

Кто с анатомией знаком, тому загадки нипочем,

Кто загадку отгадает, тот жетончик получает.

Пять жетонов соберешь – приз с собою заберешь.

Вмиг связаться с кислородом

Может только он один.

Он «живет» в эритроцитах.

Как зовут? (Гемоглобин).

Пища в организме расщепляется,

В вещества простые

превращается;

Пищи происходит усвоение,

И тому виной... (пищеварение).

К вкусной пище он привык.

Орган вкуса – наш... (язык).

Пища попадает в рот.

Глотка, дальше... (пищевод).

Все мы дышим легкими,

Но ей немножко тоже,

Наш терморегулятор...

О чем здесь речь? О ... (коже).

Этот орган кровь качает,

Орган главный, каждый знает,

А внутри есть клапан-«дверца»,

Что за орган? Это – ... (сердце).

Повторяем вновь и вновь:

Кислород разносит... (кровь).

Его из легких удаляем,

Выдыхаем каждый раз,

Организму он не нужен!

Это – ... (углекислый газ).

И совсем наоборот –

Поглощаем... (кислород).

Пора и нам, ребята,

Над і расставить точки:

В системе выделения

Важнейший орган – ... (почки).

Стоп, микробы! Хода нет!

У меня ... (иммунитет).

Если твердая походка,

И в тетради пишешь четко,

Это кто нам так помог?

За работой... (мозжечок).

Организму он опора,

Но его страшнее нет,

Он в «ужастиках» встречается,

Называется ... (скелет).

13. Мягкое и твердое, острое,  
тупое,

Горячее, холодное, мокрое,  
сухое...

Разобраться в этом сложно.

Нам поможет наша... (кожа)

Остёр, как бритва.  
Сладок, как мёд.  
И друга отыщет,  
И врага обретёт. (Язык)  
На земле он всех умней,

Потому и всех сильней. (Человек)

Стоят два кола,  
На колах – бочка,  
На бочке – кочка,  
На кочке – лес дремучий.  
(Человек)

### Загадки в стихах

1. Немножко похож он на червяка,  
И до конца не изучен, пока.  
Полезный он всё-таки или нет –  
Никак не решит учёный совет.  
Имеет плохую привычку он,  
братцы,  
Вдруг ни с того ни с сего  
воспалиться.

И если у вас правый бок заболит,  
Скажут: «Наверное, ...»  
(аппендицит)  
(Н.Кнушевицкая)

2. Есть люди маленького роста,  
А кто-то смотрит с высоты.  
Заранее сказать непросто,  
Насколько вытянешься ты.  
А кто всем этим управляет,  
Даёт расти тебе и мне –  
Желёзка хитрая такая,  
Что притаилась в голове.  
(Гипофиз)  
(Н.Кнушевицкая)

3. Сей орган есть у всех людей,  
Других он органов главней.  
Ему послушны руки, зубы,  
Язык и шея, ноги, губы.  
Он всем команды отдаёт.  
Он мыслит – значит, он живёт.  
(Мозг) (С.Курдюков)

4. Очень важная она,

Коротка или длинна,  
Всегда голову вращает,  
Поднимает, опускает.  
Её можно украшать.  
Кто сумеет отгадать? (Шея)  
(С.Курдюков)

5. По краям округла я,  
Толще кожа у меня,  
Чем у остальной стопы.  
Мной, порой, сверкаешь ты.  
(Пятка) (С.Курдюков)

6. Оно, как маленький насос,  
Совсем не в шутку, а всерьёз  
Качает кровь, качает  
И устали не знает. (Сердце)  
(Н.Кнушевицкая)

7. Зачем она нам? Я отвечу, к  
примеру,  
Является она защитным барьером.  
Первый удар на себя принимает.  
Если попалась отравка какая.  
(Печень)  
(Н.Кнушевицкая)

8. Состоит он из костей.  
Он – основа глаз, ушей.  
Всё, что крепится на нём  
Называется лицом. (Череп)  
(С.Курдюков)

9. По телу протекает,  
Все органы питает,  
В сердце собирается,  
От сердца растекается. (Кровь)  
(С.Курдюков)

10. Чтоб на кисель не походить,  
На скользкую медузу,  
Он у всех нас должен быть,  
И он нам не обуза. (Скелет)  
(Н.Кнушевицкая)

11. День и ночь стучит оно,  
Словно бы заведено.  
Будет плохо, если вдруг  
Прекратится этот стук. (Сердце)

12. Переварит мясо, кашу  
И любую пищу нашу.  
Сил прибавит и взбодрит.  
И, конечно, жизнь продлит.  
(Желудок)

### Интересные факты и цифры о теле человека

Человек — достаточно загадочное и уникальное создание: многие органы, ткани и клетки своего собственного организма человек так и не сумел воспроизвести в технических приборах и устройствах. Факты и цифры из человеческой анатомии и физиологии поражают воображение до сих пор, несмотря на современный уровень развития науки и техники. Вот лишь некоторые из них:

- Тело человека состоит: из 100 триллионов клеток (если все клетки человеческого тела выложить в ряд, то он протянется на 15 000 км!), 22 внутренних органов, 640 мышц, управляемых мозгом.
- Человек на 60% состоит из воды. Распределена она неравномерно: так, в жировых тканях воды всего 20%, в кости 25%, в печени 70%, в мышцах 75%, в крови 80% и в мозге 85% воды общего веса.
- Общая длина кровеносных сосудов в организме человека — примерно 100 тысяч километров. При этом диаметр самых мелких сосудов - капилляров - не более 4 микрометров.
- Каждый эритроцит содержит около 270 миллионов молекул гемоглобина.
- Более половины всех нейронов сосредоточено в больших полушариях головного мозга. Общая площадь коры головного мозга варьирует от 1468 до 1670 квадратных сантиметров.
- За минуту через мозг протекает 740-750 миллилитров крови. Начиная с тридцатого года жизни, у человека ежедневно гибнет 30-50 тысяч нервных клеток. Уменьшаются основные размеры мозга. С возрастом мозг не только теряет вес, но и изменяет форму — уплощается. У мужчин вес мозга максимален в 20-29 лет, у женщин — в 15-19.

- Диаметр нейронов спинного мозга не более 0,1 миллиметра, а длина их отростков иногда достигает полутора метров.
- Костный мозг взрослого человека — рыхлая масса, наполняющая внутренние полости некоторых костей, весит в среднем 2600 граммов. За 70 лет жизни он дает 650 килограммов эритроцитов и тонну лейкоцитов.
- В глазу человека около 110-130 миллионов рецепторов-"палочек", отвечающих за восприятие света вообще, и только 5-7 миллионов "колбочек", отвечающих за восприятие цвета.
- Глаз способен различать 130–250 чистых цветовых тонов и 5–10 миллионов смешанных оттенков.
- При совершенной прозрачной атмосфере палочки сетчатки глаза могли бы среагировать на свет свечи, находящейся на расстоянии более 30 километров.
- За сутки в норме выделяется около 1 миллилитра слезной жидкости. При плаче может выделиться до 10 миллилитров (2 чайных ложки) слез человека.
- Наши глаза моргают более 10 миллионов раз в год. Женщины моргают в два раза больше мужчин.
- Ухо наиболее чувствительно к диапазону 2000 — 2300 герц. Оно способно улавливать звуки с частотой от 10-20 Гц до 15-20 кГц. Речевой диапазон 1-3 кГц.
- На языке располагается около 900 вкусовых рецепторов. Наилучшая температура для их работы — 24 градуса Цельсия.
- Площадь обонятельной зоны носа — 5 квадратных сантиметров. Здесь расположено около миллиона обонятельных нервных окончаний. Чтобы в нервном обонятельном волокне возник импульс, на его окончание должно попасть примерно 8 молекул пахучего вещества. Чтобы возникло ощущение запаха, должно возбудиться не менее 40 нервных волокон.
- При пережевывании пищи челюстные мышцы развивают на коренных зубах усилие до 72 килограммов, а на резцах — до 20 килограммов. Для жевания хлеба требуется усилие в 25 килограммов, для пережевывания жареной телятины — 15 килограммов.
- На один квадратный миллиметр слизистой оболочки желудка приходится около ста желез, выделяющих пищеварительный сок.
- Тонкая кишка, где происходит всасывание в кровь переваренной пищи, имеет на своей внутренней поверхности около 5 миллионов ворсинок — тончайших волосковидных выростов, через которые и идет всасывание питательных веществ.

- Чувство жажды появляется при потере воды, равной одному проценту от веса тела. Потеря более 5% может привести к обмороку, а более 10% — к смерти от обезвоживания.
- Наш размах рук обычно равен нашему росту (с отклонением в 1-2 см).
- Для улыбки нужно 17 мышц, а для того, чтобы нахмуриться 43.
- Общее количество альвеол в легких достигает 300-350 миллионов. Общая площадь дыхательной поверхности легких более 90 квадратных метров.
- Общее количество терморецепторов в коже человека около 280 тысяч, из них только 30 тысяч тепловых, остальные — холодовые. Минимальное количество болевых рецепторов - в области щеки.
- Среднее количество волос на голове: у блондинов — 140 тысяч, у брюнетов — 102 тысячи, у шатенов — 109 тысяч, у рыжеволосых — 88 тысяч. Общее число волос на теле, кроме головы, — около 20 тысяч. Волосы растут со скоростью 0,35-0,40 миллиметра в сутки.
- Самый быстрорастущий ноготь находится на среднем пальце. Ногти на руках растут со скоростью 0,086 миллиметра в сутки, на ногах — 0,05 миллиметра. За год на пальцах рук нарастает около двух граммов ногтей. Вес всех 20 ногтей – 3 грамма.
- Наш скелет образуют 206 костей, 85 парных и 36 непарных.
- Самая прочная кость — большеберцовая кость. Она может выдержать осевую нагрузку в 1600-1800 кг (вес легкового автомобиля).
- Лопатка не связана ни с какими костями туловища, ее фиксируют 15 мышц.
- Самые маленькие кости организма человека – слуховые (молоточек, наковальня и стремечко), их вес не превышает 0,05 грамма.
- Длина капилляров во всей почке составляет около 25 километров. Фильтрационная поверхность почки достигает 1,5 квадратных метра.

### **Происхождение названий некоторых органов человеческого тела**

**Мышца.** Это слово связано со словом мышь. Ученые считают, что сокращающийся бицепс напоминал пробегающую под кожей мышку. В древнегреческом языке *mês* имело значения и "мышца" и "мышь". Возможно, под влиянием греческого слова от латинского слова *mus* "мышь" образовалось уменьшительное *musculus* "мышца". Также образовалась и русская пара мышь - мышца.

**Легкие.** Этот орган получил название по простой причине - он действительно легкий. Если при разделке туши животного внутренности

промывают в сосуде с водой, то сердце и печень, например, погружаются на дно, легкие всплывают на поверхность.

**Печень.** Происходит от глагола печь. Аналогично образовано литовское слово *kêpenos* (мн. ч.) от *kerù, kèrti* "пеку, печь". Выдвигались разные доводы, чтобы объяснить такое происхождение слова. Интересно, что, по словам медиков, печень имеет самую высокую температуру из всех органов человека.

**Желудок.** Загадочное слово. Оно встречается лишь в некоторых славянских языках. В принципе слово желудок довольно хорошо сопоставляется со словом жёлудь (проблема лишь в ударении - ожидалось бы скорее не желу́док, а желудо́к). Однако объяснить такой переход значения не удастся. Иногда предполагают, что изначально желудком называли орган, извлеченный из тела птицы или рыбы, и действительно по форме похожий на жёлудь.

**Лопатка.** Название этой кости дано из-за ее формы: она действительно напоминает лопатку. Названия, данные по форме - не редкость. Например, латинское название малой берцовой кости - *fibula* - в переводе означает "застежка". Латинская застежка-фибула по форме напоминала английскую булавку. Схожую форму имеют и соединенные большая и малая берцовые кости.

**Ключица.** И эта кость названа так из-за формы. Ее латинское название - *clavicula*, является уменьшительным от слова *clavis* "ключ". Наиболее распространенная конструкция античных замков состояла в том, что, закрыв дверь, можно было задвинуть внутренний засов при помощи ремня, продетого сквозь специальную дыру. Открывались же замки "ключом" - изогнутой палкой нужного размера часто с разветвлением на конце.

**Артерия.** Это слово - след древней ошибки. У мертвых животных, исследуя которых, древние греки в основном и постигали анатомию, вся кровь стекает в вены, а артерии остаются пустыми. Поэтому Аристотель полагал, что в артериях находится воздух. Название этих сосудов происходит от греческих слов *aër* "воздух" и *têréō* "сберегаю". Даже тот факт, что при ранениях артерий из них с силой вытекает кровь, не мог поколебать убеждения греческих ученых. Врач и анатом Эрасистрат (III в. до н. э.) объяснил это явление следующим образом. Вены и артерии, по его мнению, соединяются через так называемые анастомозы (соустья). Анастомозы обычно закрыты, и воздух и кровь текут по сосудам отдельно. Когда же происходит ранение артерии, воздух оттуда мгновенно уходит, анастомозы открываются, и пустота в артерии заполняется кровью из соседней вены. Только римский медик Гален, живший во II веке нашей эры, сумел доказать, что в артериях течет кровь.

**Глаз.** Некогда слово глаз означало в русском языке камень-кругляк или шарик, а для обозначения глаза употреблялось слово око, сохранившееся и

поныне в русском языке и в поэтической речи, главным образом в пословицах и поговорках.

### **Зоологические и ботанические названия в организме человека**

В организме человека «спрятались» жители удивительного зоопарка. Вот каких животных или их части мы можем отыскать в названиях органов, анатомических образований человека:

1. **улитка** (во внутреннем ухе);
2. **конский хвост** - пучок корешков поясничных и крестцово-копчиковых нервов спинного мозга, расположенных в позвоночном канале;
3. **клювовидный отросток** (лопатки);
4. петушинный гребень (отросток решетчатой кости, направлен в полость черепа);
5. **чешуя** (лобной, затылочной, височной, теменной костей мозгового отдела черепа);
6. **червь** (срединная часть мозжечка);
7. **крылья** (большие и малые клиновидной кости черепа, подвздошной кости таза, крылья наружного носа).
8. **мышцы** (от лат. *musculus* - «мышонок»)
9. **«гусиная» кожа** – при эмоциональном возбуждении, симпатическая нервная система способствует сокращению гладких мышц дермы, связанных с волосяной сумкой.
10. **раковина** ушная
11. **камбаловидная** (мышца голени)
12. **червеобразный отросток** слепой кишки (в правой подвздошной области)
13. **рога** спинного мозга
14. **селезенка** (в левом подреберье)

Удивителен организм человека! В нем можно встретить не только представителей животного мира, но и растительного. Вот некоторые «ботанические» названия органов или анатомических образований:

1. **миндалины** (от греч. «миндаль») – 2 небные (между небными дужками), 2 трубные (около глоточных отверстий слуховых труб), глоточная (аденоидная) (на задней стенке носоглотки), язычная (на корне языка);
2. **миндалевидное тело** и **чечевицеобразное тело** – базальные ядра в белом веществе головного мозга;
3. **оливы** - в продолговатом мозге;
4. **яблоко** – глазное (в полости глазницы), адамово – выступ щитовидного хряща гортани у мужчин, лежит в передней области шеи;

5. **луковицы** – обонятельная (на нижней поверхности лобных долей головного мозга), луковица аорты (в восходящей части аорты), волосая луковица (нижний расширенный конец корня волоса, лежащий в дерме кожи).

6. **кора** головного мозга

7. **почки** (в брюшной полости)

8. **ствол** головного мозга

9. **листки** серозной оболочки

10. **грибовидные сосочки** языка

11. **отросток** (червеобразный и др.)

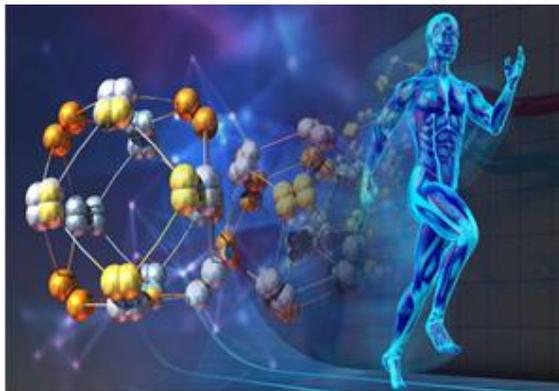
### Творческие задания для обучающихся

Согласно требованиям современных образовательных стандартов, большая роль отводится развитию творческих способностей обучающихся, с помощью которых предоставляется огромная возможность расширять и углублять, а также применять на практике знания, предусмотренные учебной программой, развивать интерес к предмету, умение и желание самостоятельно приобретать знания.

Обучающимся можно предложить следующие виды творческих заданий:

- Составить кроссворд об организме человека.
- Придумать загадки об органах тела.
- Сочинить стихи об органах или системах органов.

Использование на уроках подобных заданий помогут создать возможность включения обучающихся в посильную для них творческую деятельность, вдохновят их на открытие новых знаний, на поиск ответов на вопросы, на желание изобретать, мыслить, а значит, творить, а не созерцать.



## Оглавление

<b>Введение</b>	<b>3</b>
<b>Эпиграфы к урокам анатомии, физиологии и гигиены</b>	<b>4</b>
<b>Стихи к урокам анатомии, физиологии и гигиены</b>	<b>7</b>
<b>Пословицы о человеке и здоровье</b>	<b>15</b>
<b>Анатомические загадки для старшеклассников и студентов</b>	<b>17</b>
<b>Интересные факты и цифры о теле человека</b>	<b>19</b>
<b>Происхождение названий некоторых органов человеческого тела</b>	<b>21</b>
<b>Зоологические и ботанические названия в организме человека</b>	<b>23</b>
<b>Творческие задания для обучающихся</b>	<b>24</b>