**Тема урока:** «Нервная система человека»

**Цели урока:**

**Образовательная**:

– Продолжить формирование у студентов знаний о строении систем органов человека. Выявить особенности строения нервной системы человека.

– Раскрыть понятия физиологический и психологический стресс, болезни психосоматического характера.

– Подвести студентов к пониманию значения заболеваний психосоматического характера для организма человека и их профилактики.

**Развивающая**:

– По средствам выполнения логических заданий, продолжить развитие таких характеристик мышления как гибкость ума, логичность, рациональность.

– Развивать у студентов познавательный интерес к изучаемой дисциплине.

– Освоить навыки управления собой в стрессовой ситуации.

**Воспитательная**:

– Продолжить формирование творческой, разносторонне развитой, экологически грамотной личности.

– Воспитывать основы научного мировоззрения и бережного отношения к собственному здоровью.

**Тип занятия**: урок.

**Вид урока**: комбинированный.

**Методы урока**: фронтальный опрос, рассказ, беседа, работа с презентацией, работа с таблицей, решение логических задач, наглядные методы.

**Методическое обеспечение**: презентация Power Point, карточки с заданиями, музыкальное сопровождение, буклеты “Методы борьбы с психологическим стрессом”.

**Оснащение**: мультимедиа проектор, компьютер, магнитофон.

**Ход урока**

– Добрый день! Староста подготовьте список отсутствующих.

– Мы продолжаем знакомство со строением и функциями организма человека. Повторить материал по теме “Пищеварительная система человека” и оценить вашу работу дома, нам помогут письменные задания (Приложение 1) Письменные задания представляют собой два варианта логических упражнений, на выполнение которых отводится 10 минут. (Преподаватель разъясняет – задание, какого варианта будут выполнять студенты. Во время выполнения заданий тетрадь закрыта и лежит на краю парты.) Сейчас у вас есть минута, что бы открыть тетрадь и бегло повторить материал прошлого урока.

– Закройте тетради, преступайте к выполнению задания.

– Организм человека это целостная согласованная система, органы которой выполняют необходимые для всего организма функции. А что же регулирует работу различных органов? Что позволяет нам реагировать на изменение условий окружающей среды, откуда мы знаем холодно нам или жарко? Во всех этих вопросах мы попробуем разобраться сегодня. (Приложение 2.)

Откройте рабочие тетради, запишите тему урока “Нервная система человека”, и вопросы которые нам предстоит рассмотреть:

1. Строение нервной системы человека.

2. Стресс и болезни психосоматического характера.

3. Профилактика заболеваний психосоматического характера.

1. Нервная система организма – отвечает за согласованную деятельность различных органов и систем, за регуляцию функций, а также осуществляет связь организма с внешней средой. Давайте обозначим функции нервной системы. Запишите в тетрадь подзаголовок “Функции нервной системы”:

рефлекторно регулирует работу каждого органа;

согласовывает работу различных органов, создавая единое целое организма;

обеспечивает взаимодействие организма с окружающей средой;

Структурной единицей нервной системы является нервная клетка — нейрон. Он состоит из тела клетки, ядра, разветвленных отростков — дендритов — по ним нервные импульсы идут к телу клетки — и одного длинного отростка — аксона — по нему нервный импульс проходит от тела клетки к другим клеткам или исполнительным органам (эффекторам).

Нервная система делится на центральную, представленную спинным и головным мозгом, и периферическую, которая включает нервы и нервные узлы.

С точки зрения процесса регуляции нервную систему можно подразделить на соматическую, регулирующую деятельность всех мышц, и вегетативную, контролирующую согласованность функционирования сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной систем, желез внутренней и внешней секреции.

Центральная нервная система состоит из головного и спинного мозга.

Спинной мозг похож на длинный шнур, образованный нервной тканью. Он находится в позвоночном канале: сверху спинной мозг переходит в продолговатый мозг, а внизу оканчивается на уровне 1–2-го поясничного позвонка. Спинной мозг состоит из серого и белого вещества, а в центре его проходит канал, заполненный спинномозговой жидкостью.

Многочисленные нервы, отходящие от спинного мозга, связывают его с внутренними органами и конечностями. Спинной мозг выполняет две функции – рефлекторную и проводниковую. Серое вещество состоит из тел нервных клеток и имеет на поперечном срезе форму бабочки, а белое вещество образовано отростками нервных клеток (нервными волокнами), объединенными в проводящие пути. В сером веществе спинного мозга замыкаются рефлекторные пути многих двигательных реакций, например коленного рефлекса. Белое вещество выполняет проводящую функцию. Таким образом, спинной мозг связывает головной мозг с органами тела, регулирует работу внутренних органов, обеспечивает движение конечностей и туловища и находится под контролем головного мозга.

Головной мозг состоит из нескольких отделов. Обычно различают задний мозг (в него входят продолговатый мозг, соединяющий спинной и головной мозг, мост (граничит с продолговатым мозгом, свойственен лишь млекопитающим, наибольшего развития достиг у человека) и мозжечок – очень важный отдел головного мозга, отвечающий за согласованность движений и равновесие тела), средний мозг и передний мозг, образованный промежуточным мозгом и большими полушариями.

Большие полушария являются самым крупным отделом головного мозга. Различают правое и левое полушария. Они состоят из коры, образованной серым веществом, поверхность которого испещрена извилинами и бороздами, и отростков нервных клеток белого вещества. С деятельностью коры полушарий связаны процессы, отличающие человека от животных: сознание, память, мышление, речь, трудовая деятельность. По названиям костей черепа, к которым прилегают различные части больших полушарий, головной мозг делят на доли: лобные, теменные, затылочные и височные.

Головной мозг контролирует и руководит работой органов человека. Так, например, в продолговатом мозге находятся дыхательный и сосудодвигательный центры. Быструю ориентацию при световых и звуковых раздражениях обеспечивают центры, находящиеся в среднем мозге. Промежуточный мозг участвует в формировании ощущений. В коре больших полушарий находится ряд зон: так, в кожно-мышечной зоне воспринимаются импульсы, поступающие от рецепторов кожи, мышц, суставных сумок, и формируются сигналы, регулирующие произвольные движения. В затылочной доле коры больших полушарий расположена зрительная зона, воспринимающая зрительные раздражения. В височной доле находится слуховая зона. На внутренней поверхности височной доли каждого полушария расположены вкусовая и обонятельная зоны. И, наконец, в коре головного мозга находятся участки, свойственные только человеку и отсутствующие у животных. Это зоны, контролирующие речь.

Что вы видите? (В руках у преподавателя восковое яблоко)

Прикоснитесь, что вы чувствуете?

Понюхайте, чем пахнет это яблоко?

Всю эту информацию мы получаем из окружающей среды назовем ее стимулы внешней среды. Стимулы внешней среды (свет, звук, запах, прикосновение и т.п.) преобразуются специальными чувствительными клетками (рецепторами) в нервные импульсы. Импульсы — серия электрических и химических изменений в нервном волокне. Нервные импульсы передаются по чувствительным (афферентным) нейроном в спинной и головной мозг. Там вырабатываются соответствующие командные импульсы, которые передаются по двигательным (эфферентным) нейронам к исполнительным органам (мышцам, железам). Передача нервных импульсов происходит посредствам специализированных контактов между нервными клетками, а также между нервными клетками и клетками исполнительного органа которые называются синапсы. Описанная форма деятельности является характерной для нервной системы и называется рефлексом.

Рефлекс — Ответная реакция организма на раздражение, протекающая с участием центральной нервной системы.

Все рефлексы делятся на две группы: безусловные и условные.

Безусловные рефлексы — врожденные реакции организма на жизненно важные раздражители.

Условные рефлексы — это такие реакции организма, которые не являются врожденными, а вырабатываются в различных прижизненных условиях.

Кто же впервые предложил термин “Рефлекс”. Для этого нам необходимо выполнить задание. Ответ на каждый вопрос содержит нужную нам букву.

Отросток нервной клетки, по которому нервный импульс направляется к телу нервной клетки. (Дендрит).

Ответная реакция организма на раздражение, протекающая с участием центральной нервной системы. (Рефлекс).

Отросток нервной клетки, по которому осуществляется передача нервного импульса от тела нервной клетки. (Аксон).

Специализированные контакты между нервными клетками, а также между нервными клетками и клетками исполнительного органа, обеспечивающие передачу нервных импульсов. (Синапс).

Название нервной клетки. (Нейрон).

Часть головного мозга, которая граничит с продолговатым мозгом; она свойственна лишь млекопитающим и наибольшего развития достигла у человека. (Мост).

Термин “рефлекс”, как уже отмечалось, был введен в физиологию французским ученым Рене Декартом в XVII веке.

Вывод: Все живые организмы обладают способностью реагировать на физические и химические изменения в окружающей среде.

2. Реакция организма на неспецифическое воздействие например при ожогах, переохлаждении, инфекции схожа. Впервые схожесть реакций организма на неспецифическое воздействие обнаружил канадский физиолог Ганс Селье. Селье назвал такую реакцию общий адаптационный синдром, который в последствии получил название “стресс”.

Стресс (от англ. stress — давление, нажим, напор; гнёт; нагрузка; напряжение) — общая неспецифическая реакция организма на физическое или психологическое воздействие, нарушающее его гомеостаз.

Как вы понимаете выражение: “То, что не убивает нас, делает нас сильнее!”?

В медицине, физиологии, психологии выделяют положительную (эустресс) и отрицательную (дистресс) формы стресса

Эустресс – понятие имеет два значения — “стресс, вызванный положительными эмоциями” и “несильный стресс, мобилизующий организм”.

Дистресс – негативный тип стресса, с которым организм не в силах справиться. Он разрушает здоровье человека и может привести к тяжелым заболеваниям.

Селье выделил 3 стадии стресса:

реакция тревоги (мобилизация адаптационных возможностей — возможности эти ограничены)

стадия сопротивляемости

стадия истощения

Различают стресс физиологический (переохлаждение, перегрев организма и т д.) и психологический (угнетение эмоционального состояния, психологическое давление).

Разделите приведенные примеры на физиологический и психологический стресс: отравление; голод; страх; гнев; боль; тревога;

Затянувшийся психологический стресс вызывает физиологические патологии в организме. Такие патологии получили название “Психосоматические заболевания” (слайд 24) Психосоматические заболевания (от греч. — душа и греч. — тело) — группа болезненных состояний, появляющихся в результате взаимодействия психических и физиологических факторов. Представляют собой физиологические патологии, развивающиеся под влиянием психогенных факторов.

Психосоматическим называют соматическое заболевание, причиной которого является психическая проблема вызванная негативными эмоциями. Человек уходит в болезнь от одиночества, от страха перед жизнью. Болезнь является идеальным средством перехода человека в состояние детства: когда его любили, о нем заботились, когда было уютно и безопасно. Человек прячется в болезнь как под одеяло.

Спектр психосоматических заболеваний достаточно широк, и расширяется постоянно за счет обнаружения выраженной психической подкладки заболеваний, считавшихся чисто соматическими.

Психосоматическое заболевание имеет для больного желательный характер, решая некую психическую проблему. Больной, бессознательно воссоздает свою болезнь. На данный момент еще не расшифрован механизм психосоматического заболевания. Поэтому врачам крайне трудно справиться с такими заболеваниями.

Например зафиксирован в медицинской практике такой случай: Женщина находилась в очень плохих отношениях со своей свекровью, и когда встал вопрос о том, что необходимо переехать в дом родителей ее мужа у женщины отказали ноги. Врачам не удалось найти причины этой болезни, и позвоночник и мышцы и нервные окончания были в полном порядке. Как только проблема переезда была решена, женщина снова встала на ноги.

3. Как негативные эмоции способны вызывать физиологические патологии в организме человека, так же положительные эмоции способны исцелять. Для того что бы не допустить развития психосоматического заболевания, человек должен учиться избавляться от эмоционального напряжения, находиться в гармонии с собой и с окружающей его средой.

Психология занимается поиском методов направленных на выведение человека из состояния психологического стресса, а следовательно и избавления от психосоматических заболеваний.

Существует такое понятие, как стрессоустойчивость. Стрессоустойчивость – это способность организма препятствовать прогрессированию психологического стресс. Каждый из вас прошел тестирование на изучение стрессоустойчивости и вы уже знакомы со своими результатами. К сожалению в вашем коллективе есть студенты, которые на данный момент глубоко увязли в собственном негативном психологическом состоянии. Однако не нужно отчаиваться. В психологии существует ряд конкретных рекомендаций для избавления от стресса.

**Психологические методы**:

1. Защита на уровне восприятия информации, т.е. не надо слушать то, что может тебе сильно расстроить. Не смотри того, что обострит внутренний конфликт. Это – уклон от негативной информации. Пример о современных боевиках.

2. Механизм вытеснения – недопущение в сознание одного из причин вместе с информацией, которая усиливает нервный срыв. Пример о болезни под именем “рак”.

 3. Механизм рационализации – это изменение отношения к травмирующей ситуации, при которой она перестает быть эмоционально значимой, т.е. поиск способа изменения своего отношения к ситуации.

**Практические советы**:

Избегай алкоголя и сигарет.

Если где-то вы слышите, что снять стресс помогает алкоголь или сигареты – это глубочайшее заблуждение. Алкоголь и сигареты, по характеру своего воздействия, являются отравляющими веществами и только усугубляют и без того нестабильное состояние.

Такие факторы как алкоголь и сигареты изнашивают организм угнетают иммунную систему.

Что же реально поможет:

Физические упражнения.

В древние времена, когда человек находился во власти природы, формировались защитные реакции организма. Стрессом для древнего человека была, например, встреча с опасным хищником. При этом в кровь выбрасывался адреналин, сердце начинало бешено стучаться. То же происходит и сейчас. Но древний человек спасался от хищного зверя бегством и криками, а мы привыкли свой стресс сдерживать внутри, от чего и страдаем. Поэтому снять эмоциональное напряжение в первую очередь поможет спорт.

Здоровое питание.

Организм, который не испытывает дефицита витаминов, микроэлементов и питательных веществ более устойчив к различным воздействиям окружающей среды. Ешьте бананы. Вещества, содержащиеся в бананах, способствуют выработке серотонина – гормона радости, они повышают настроение и вызывают чувство благополучия и спокойствия. Не даром воинствующие африканские племена, прежде чем начать переговоры, съедали целую кучу бананов.

Массаж.

Массаж поможет расслабить мышцы. Для того чтобы снять напряжение с мышц можно воспользоваться карандашом. Перекатывайте ладонями карандаш с гранями. Антистрессовая точка – в центре внутренней части подбородка. Надавливать большим пальцем правой руки, если у человека стрессовое состояние.

Ароматерапия.

Создайте вокруг себя ароматный рай: несколько капель лаванды, ромашки или валерианы действуют успокаивающе. Анис, апельсин и базилик стабилизируют настроение, устраняют депрессию, печаль и тревогу.

Легкий аромат вербены избавит от головной боли и чувства тошноты.

Музыка природы.

Стресс может стать следствием умственного и физического переутомления. Постарайтесь немного отдохнуть и расслабиться: поставьте запись с пеньем птиц или шумом прибоя, закройте глаза и представьте себя в лесу или на берегу моря. Подумайте о чем-нибудь особенно приятном. Давно известно, что звуки природы благотворно влияют на организм человека.

Дыхательная гимнастика “Выдыхаем – стресс”.

Попробуем продемонстрировать: Найдите удобное для себя положение, можно включить расслабляющую музыку или звуки природы. Представьте, что вы находитесь на тропическом острове. Начинаем дыхательные упражнения: набирайте воздух брюшной областью, выдвигая вперёд переднюю стенку живота, до полного насыщения. Затем без перерыва, без задержки медленно выдыхайте воздух, втягивая в себя переднюю стенку живота. Закончив выдох без перерыва сразу переходите к вдоху и так далее. Вы полностью расслабляетесь, ваше сознание успокаивается, из глубин вашего подсознания начинают всплывать волнующие вас образы и ситуации, которые так и остались неразрешёнными в прошлом. Не пытайтесь как-то на них реагировать, что-то с ними делать. Просто продолжайте дышать.

Данный вид дыхания называется диафрагмальным, при таком дыхании набирается значительно большее количество воздуха и все внутренние органы эффективно и в большом количестве насыщаются кислородом. Таким образом обеспечивается полноценное дополнительное питание для всех органов, активизируются обмен веществ и все жизненные процессы в них, усиливается циркуляция крови, в организме начинаются процессы самовосстановления и самоомоложения.

Выполняя дыхание диафрагмой регулярно в течение 20-30 минут по несколько раз в день очень скоро вы заметите, что чувствуете себя энергичнее и бодрее, лучше спите, появился хороший аппетит.

Все эти советы могут носить профилактический характер. А если вы получили тревожные результаты при тестировании на стрессоустойчивость, то вам необходимо воспользоваться данными рекомендациями. Для этого я оформила буклеты под названием “Практические советы избавления от стресса”, которые вы можете забрать с собой.

Расположите в нужном порядке: спинной мозг; двигательный нейрон; рецептор; головной мозг; мышца; чувствительный нейрон.

Урок подходит к концу. Заполните анкеты, которые лежат на ваших партах.

Запишите домашнее задание: Рыхлов В.С., Трофимов С.Б. “Человек и его здоровье.” Стр. 64-71. Составить современную пословицу о здоровье.

Выставление и комментирование оценок.