

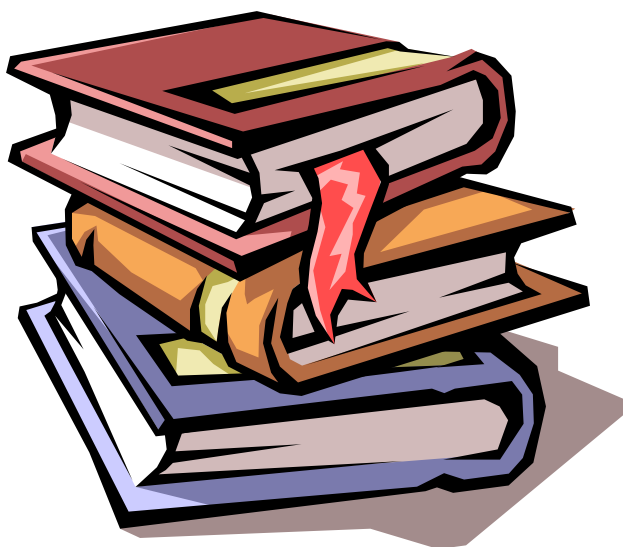
**Методическая разработка
итогового практического занятия
«Анатомический марафон»**

Дисциплины: «Анатомия и физиология человека»

Для специальности:

44.02.02 «Преподавание в начальных классах»

49.02.01 «Физическая культура»



СОДЕРЖАНИЕ

Методический блок	3 стр.
Междисциплинарные связи	5 стр.
Информационный блок	7 стр.
Представление команд	9 стр.
1 тур «Разминка»	9 стр.
2 тур «Дама сдавала в багаж»	10 стр.
3 тур «Подготовка к круизу»	11 стр.
Конкурс капитанов	11 стр.
4 тур «Кот в мешке»	12 стр.
5 тур «Анаграммы»	12 стр.
Домашнее задание	13 стр.
Подведение итогов	13 стр.
Литература для студентов	14 стр.
Литература для преподавателя	14 стр.

I. МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК

Учебная дисциплина: «Анатомия и физиология человека»

Темы: «Клетка», «Ткани», «Скелет», «Мышцы», «Сердечно - сосудистая система», «Дыхательная система», «Пищеварительная система», «Эндокринная система».

Специальность:

44.02.02 «Преподавание в начальных классах»

49.02.01 «Физическая культура»

Группы: 1в, 2в9, 2а.

Тип занятия: повторительно-обобщающий.

Вид занятия: практическое

Форма занятия: итоговое занятие – конкурс

Метод проведения: малые группы

Продолжительность: 90 мин.

Место проведения: кабинет № 11.

МОТИВАЦИЯ

Проведение занятия-конкурса необходимо для осмысления студентами взаимосвязи систем: костной, мышечной, сердечно - сосудистой и нервной и др., а также выявления в процессе конкурса ориентировки в изученном материале и продолжения обучения краткой формулировки, четкости мысли при воспроизведении основных понятий каждой темы, для формирования их взглядов на явления и процессы, происходящие в организме человека, умение логически их обосновывать.

ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА - организм человека.

ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА - строение и функция органов, их систем и организма в целом.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ – конкурса: проверить качество и уровень усвоения материала по темам дисциплины.

ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. закрепить и систематизировать теоретический материал в работе с основными понятиями;
2. развивать мышление;
3. формировать междисциплинарные связи;
4. расширить активный анатомический и медицинский словарь студентов.

ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ-КОНКУРСА:

1. Интерактивная панель.
2. Компьютер.
3. Методический материал в виде презентации.
4. Методическая разработка.
5. Пособия, плакаты, скелет.
6. Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалин, В.А. Сагун Анатомия и физиология М. «ГЭОТАР – Медиа» 2008.
7. В.Я. Липченко, Р.П. Самусев Атлас нормальной анатомии человека М. «Медицина» 1988.

ХРОНОКАРТА

№ п/п	СОДЕРЖАНИЕ	ВРЕМЯ
1.	Организационный момент	2 мин.
2.	Учебные цели и мотивация	2 мин.
3.	Представление команд	5 мин.
4.	1 тур «Разминка»	10 мин.
5.	2тур «Дама сдавала в багаж»	10 мин.
6.	3 тур «Подготовка к круизу»	15 мин.
7.	Конкурс капитанов	5 мин.
8.	4 тур «Кот в мешке»	20 мин.
9.	5 тур «Анаграммы»	10 мин.
10.	Домашнее задание	10 мин.
11.	Подведение итогов	1 мин.
Итого:		90 мин.

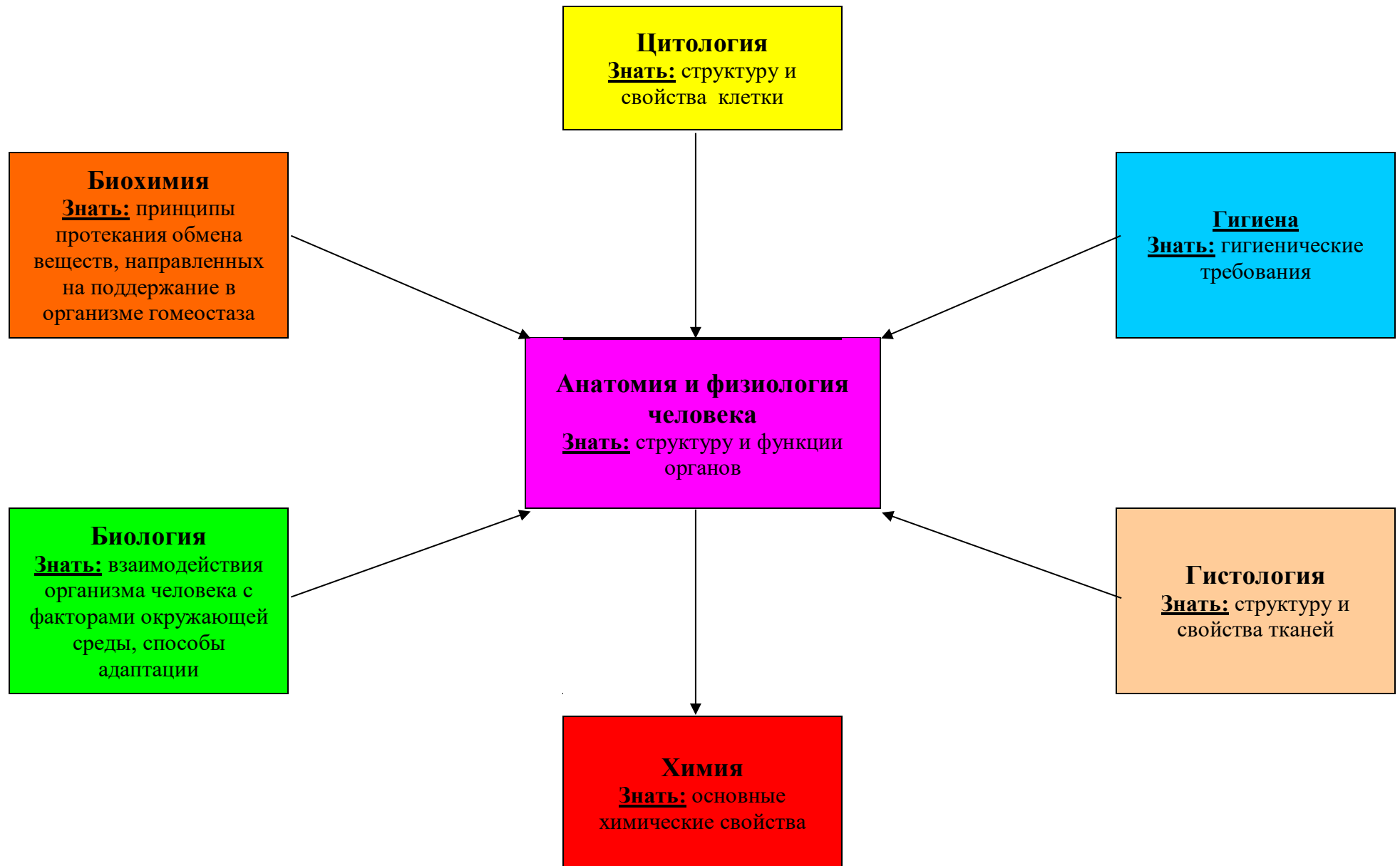
Критерии оценки

Оценка «5» - от 61 до 55 баллов (100 – 90%)

Оценка «4» - от 55 до 48 баллов (89 – 80 %)

Оценка «3» - от 48 до 40 баллов (79 – 70%)

Междисциплинарные связи



Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки.

ПК 1.2. Проводить уроки.

ПК 1.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения

ПК 1.4. Анализировать уроки.

ПК.1.5. Вести документацию, обеспечивающую обучение по программам начального общего образования

ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные

ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия.

ПК 2.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.

ПК 2.4. Анализировать процесс и результаты внеурочной деятельности и отдельных занятий.

ПК 2.5. Вести документацию, обеспечивающую организацию внеурочной деятельности и общения

II. ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК

Глоссарий

Клетка – элементарная единица живого организма, обладающая способностью к обмену веществ с окружающей средой и передаче генетической информации путём самовоспроизведения.

Мембрана животной клетки – пропускает небольшое количество строго определённых веществ. Она непроницаема для большинства веществ, находящихся в цитоплазме.

Ядро - часть клетки где происходит синтез белка, сохранение генетической информации в дезоксирибонуклеиновых кислотах (ДНК), рецепция биологически активных веществ, регулирует функции клетки.

Цитоплазма – состоит из гиалоплазмы, органелл и постоянных включений.

Органоиды – постоянные структуры клетки, выполняющие биохимические функции (клеточный центр, митохондрии, комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть, лизосомы).

Рибосомы – синтезирующие белок.

Митохондрии – в форме зёрен и палочек сформированы из двух мембран – внешней и внутренней, образующие ферменты окислительных биохимических реакций. Здесь происходит расщепление глюкозы, аминокислот, жирных кислот; образуется аденозинтрифосфат (АТФ).

Ткань – система клеток и межклеточного вещества, объединённых единством строения, функции и происхождения.

Эпителиальная ткань – состоящая из эпителиоцитов, образующих сплошные пласты, в которых нет кровеносных сосудов.

Регенерация – восстановление повреждённой ткани.

Соединительная ткань – состоит из клеток и межклеточного вещества, содержащего волокна и основное вещество.

Скелет – совокупность костей, образующих твёрдый остов (твёрдый скелет).

Большеберцовая кость – толстая, мощная, расположена медиальном крае голени.

Молоточек, наковальня, стремечко – маленькие косточки среднего уха.

Кость – орган, состоящий преимущественно из костной ткани, включающей клетки и твёрдое межклеточное вещество, богатое коллагеновыми волокнами и минеральными соединениями.

Суставная сумка – охватывает соединяющие концы костей, образует герметичный мешок, стенки которого имеют два слоя: наружный – фиброзный, и внутренний – синовиальную оболочку.

Трубчатые кости – выполняют функцию рычагов и формируют скелет свободной части конечностей.

Сухожилие – не сокращающая часть мышцы. Образовано плотной оформленной волокнистой соединительной тканью.

Аорта – самый крупный артериальный сосуд, ею начинается большой круг кровообращения.

Артериальная кровь насыщена кислородом.

Венозная кровь насыщена углекислотой.

Капилляры – мельчайшие кровеносные обменные сосуды, через тончайшие стенки которых осуществляются все обменные процессы между кровью и тканями.

Сердце – мышечный орган, в результате ритмической деятельности которого кровь перемещается по сосудам.

Клапаны сердца – митральный и трёхстворчатый, два полулунных препятствуют обратному току крови.

Спинной мозг – уплощенный тяж длиной 41-45 см, расположен в позвоночном канале.

Головной мозг – состоит из ствола, мозжечка и больших полушарий.

Варолиев мост – толстый поперечный валик, расположенный впереди продолговатого мозга, позади среднего мозга, под мозжечком, осуществляет связь коры больших полушарий с мозжечком и передают импульсы из одних отделов мозга в другие.

Блуждающий нерв – черепно-мозговой, смешанный, состоит из чувствительных, двигательных и эфферентных парасимпатических нервных волокон. Состоит из головного, шейного, грудного и брюшного отделов.

Почка – парный паренхиматозный орган, состоит из коркового и мозгового вещества, выполняет выделительную функцию.

III. ПОЗНАВАТЕЛЬНО - ОПЕРАЦИОННЫЙ БЛОК

Ход занятия-конкурса

Организационный момент

Дамы и господа! Юные повелители мысли! Знатоки всего и вся! Мы рады приветствовать вас! Сегодня состоится состязание интеллектуалов «Анатомический марафон»

А сейчас представим наше жюри, которое будет выбирать достойных, в науках искушенных, анатомов-теоретиков и физиологов.

Итак, в составе жюри присутствуют:

Студенты-второкурсники, сегодня вам предстоят трудные испытания. Мы будем вас пытаться вопросами, трудными заданиями. А сейчас получите по жетону, где указан порядковый номер выступления.

Первое конкурсное испытание: Визитная карточка. Конкурсантам необходимо представить название команды, эмблему, девиз, приветствие к жюри, соперникам. На сцену приглашаются команды согласно жеребьевке.

Представление команд:

- Название
- Девиз
- Капитан

Однажды Аристотеля спросили: «Как преуспеть ученикам?»

– Догонять тех, кто впереди и не ждать тех, кто позади», – быстро ответил тот. И был прав. Смелее отвечайте на вопросы, догоняйте первых, чтобы не проиграть.

1 тур «Разминка»

Предлагаются простые занимательные вопросы. Перед ответом студенты поднимают сигнальные карточки.

Каждой команде по 10 вопросов. Правильный ответ 1 балл

Вопросы:

1. Чем окружена клетка? (мембраной)
2. Перечислите основные части клетки. (мембрана, цитоплазма, ядро).
3. Скелет - это (комплекс костей различных по форме и величине)
4. Типы костей (трубчатые, губчатые, смешанные, воздухоносные и плоские)
5. Ткань, которая хорошо регенерирует при повреждении (эпителиальная).
6. Сколько костей входит в состав скелета? (206).

7. Какая кость человека может выдержать груз 1600-1800 кг? (**большая берцовая кость**).
8. Назовите самые маленькие кости черепа человека (**слуховые: молоточек, наковальня, стремечко**).
9. Назовите кости скелета, их соединения, название которых связано с предметами хозяйственного обихода? (**лопатка, ключица, таз, молоточек, наковальня, стремечко, сумка, чашечка**).
10. Есть ли в черепе подвижные кости? (**нижняя челюсть, подъязычная кость, молоточек, наковальня, стремечко**).
11. Назовите самую длинную кость скелета человека (**бедренная, её длина составляет 27,5% от роста человека**).
12. В какую сумку ничего нельзя положить? (**в суставную**).
13. Почему части кисти имеют названия – запястье, пястье? (**в основу этих терминов лежит слово «пять» - пять пальцев**).
14. Назовите общее количество мышц у человека. (**около 600**).
15. Подвижная кость в скелете черепа? (**нижнечелюстная**).
16. Акселерация - это? (**физиологический процесс при котором развитие опережает биологический возраст**).
17. Когда и почему зародыш называется плодом? (**начиная с 3 месяца, так как принимает вид человека**).
18. Назвать самый крупный артериальный сосуд (**аорта**).
19. Отделы тонкого кишечника (**двенадцатиперстная, тощая и подвздошная**).
20. Имеется ли мозг в крестце? (**нет, спинной мозг заканчивается на уровне 1 поясничного позвонка**).
21. Какое насекомое напоминает серое вещество спинного мозга на поперечном разрезе? (**бабочка**).
22. Какой черепно-мозговой нерв не может найти своё место в организме (**блуждающий**).
23. Название какого химического сосуда носит желудок? (**химическая ретора**).
24. Какой лопаткой ничего не вскопаешь? (**кость плечевого пояса лопатка**).
25. Чем заканчивается трахея? (**бронхами**).
26. Где происходит окончательное переваривание пищи? (**в тонком кишечнике**).
27. Онтогенез – это (**индивидуальное развитие человека от зачатия до естественной смерти**).
28. Как называется функциональная единица легких? (**ацинус**).
29. На какие доли делится гипофиз? (**передняя и задняя**).
30. Ретардация – это (**физиологический процесс, при котором развитие отстает от биологического возраста**).

2 тур «Дама сдавала в багаж»

Командам необходимо определить, какой принцип объединяет данные слова и какое слово в «багаже» является лишним. Задание на карточках.

Всего 10 баллов за все правильные ответы.

Время 5 минут

1. Артерии, вены, лимфатические узлы, капилляры. (*лимфатические узлы*)
2. Систола предсердий, систола желудочков, эндокард, диастола. (*эндокард*).
3. Сердечная мышца, импульс возбуждения, проводящая система, клапаны. (*клапаны*)
4. Левый желудочек, аорта, легочный ствол, нижняя и верхняя полые вены (*легочный ствол*)
5. Грудина, рёбра, грудные позвонки, ключица. (*ключица*)
6. Аорта, плечеголовной ствол, общая сонная артерия, верхняя полая вена. (*верхняя полая вена*)
7. Спинной мозг, большие полушария, ствол головного мозга, мозжечок (*спинной мозг*).
8. Плечевая кость, лучевая, локтевая, грудина (*грудина*).
9. Грудино-ключично-сосцевидная мышца, диафрагма, наружные межрёберные и внутренние межрёберные мышцы (*грудино-ключично-сосцевидная мышца*).
10. Эндотелий, мерцательный эпителий, ворсинчатый эпителий, ретикулярная ткань. (*ретикулярная ткань*)

Проверка (правильные ответы на экране)

3 тур «Подготовка к круизу»

На экране пары понятий, между которыми необходимо найти логическую связь и дать полный ответ одним-двумя предложениями. Оценивается полнота ответа, его правильность и умение дать четкую формулировку.

За каждый правильный ответ 1 балл. Всего 4 балла на каждую подгруппу.

1. Череп - - - - - Головной мозг
2. Позвоночный столб - - - - - Мозг
3. Сердце - - - - - Проводящая система
4. Левый желудочек - - - - - Аорта
5. Правый желудочек - - - - - Легочный ствол

6. Синусно-предсердный узел - - - - - импульс возбуждения
7. Венозный синус сердца - - - - - правое предсердие
8. Остеон - - - - - кость
9. Гладкая мышечная ткань – стенка сосудов
10. Мышечные волокна - - - - - миофибриллы
11. Сосцевидный отросток - - - - - пещера
12. Верхняя челюсть - - - - - Гайморова пазуха

Эталон ответов:

1. Головной мозг располагается в полости черепа.
2. Спинной мозг располагается в канале позвоночного столба.
3. Проводящая система отвечает за сократительную функцию сердца.
4. Аортой начинается большой круг кровообращения, которая выходит из левого желудочка.
5. Легочным стволом начинается малый круг кровообращения, который выходит из правого желудочка.
6. Синусно-предсердный узел является водителем ритма. В нём зарождается импульс возбуждения.
7. Венозный синус сердца впадает в правое предсердие.
8. Остеон является структурной единицей кости.
9. Гладкая мышечная ткань входит в состав стенки сосудов.
10. Мышечные волокна содержат в цитоплазме специальные сократительные органеллы миофибриллы, способные при возбуждении укорачиваться.
11. Сосцевидный отросток в толще имеет сосцевидные ячейки. Самая крупная из них пещера, сообщающаяся с барабанной полостью.
12. Верхняя челюсть имеет гайморову пазуху, сообщающуюся с полостью носа.

Конкурс капитанов

4 тур «Кот в мешке»

Муляжи органов складывают в черный ящик и студентам даётся задание дать им краткую характеристику. В зависимости от того, какой орган достался, он описывается по следующему плану:

1. К какой системе относится.
2. Место расположения в организме человека.
3. Строение.
4. Функции.

За каждый правильный ответ 5 баллов.

Эталон ответа:

В черный ящик складывают муляжи органов:

- череп;
- желудок;
- легкие.

5 тур «Анаграммы» с перестановками букв.

Переставить буквы так, чтобы получилось анатомическое понятие.

За каждый правильный ответ по 1 баллу, итого 22 балла.

Время выполнения 5 минут.

Анатомическое понятие	Ответ
1. ПУЛЬИМС 2. ЛАТОСИС 3. МАГРАФАДИ 4. КАСТ 5. ГАУД 6. НАМЕМБРА 7. РОГЛИНЕЙЯ 8. ОРЯД 9. ТОСАДИЛА 10.ОРДЫХ 11.КНЫЛАПА 12.АОРТА 13.ЛИНЫДАНИМ 14.ЛЕНКАЗЁСЕ 15.НОКОЗПОВ 16.ТАПОЛКА 17. ГИНАЛАФ 18. ШИМЦА 19.ТЫЦИФОМИЛ 20.ТИЗМАТОВМА 21. МОНГОР 22. ЧЕНЬПЕ	

Эталон ответа

Анатомическое понятие	Эталон ответа
1. ПУЛЬИМС 2. ЛАТОСИС 3. МАГРАФАДИ 4. КАСТ 5. ГАУД	1. ИМПУЛЬС 2. СИСТОЛА 3. ДИАФРАГМА 4. СКАТ 5. ДУГА

6. НАМЕМБРА	6. МЕМБРАНА
7. РОГЛИНЕЙЯ	7. НЕЙРОГЛИЯ
8. ОРЯД	8. ЯДРО
9. ТОСАДИЛА	9. ДИАСТОЛА
10.ОРДЫХ	10. ХОРДЫ
11.КНЫЛАПА	11. КЛАПАНЫ
12.АОРТА	12.АОРТА
13.ЛИНЫДАНИМ	13.МИНДАЛИНЫ
14.ЛЕНКАЗЁСЕ	14.СЕЛЕЗЁНКА
15.НОКОЗПОВ	15. ПОЗВОНОК
16.ТАПОЛКА	16. ЛОПАТКА
17. ГИНАЛАФ	17. ФАЛАНГИ
18. ШИМЦА	18. МЫШЦА
19.ТЫЦИФОМИЛ	19. ЛИМФОЦИТЫ
20.ТИЗМАТОВМА	20. АВТОМАТИЗМ
21. МОНГОР	21. ГОРМОН
22. ЧЕНЬПЕ	22. ПЕЧЕНЬ

Проверка (правильные ответы на экране)

Домашнее задание

Знаете ли вы?

1. А знаете ли вы, что человек в темноте может разглядеть пламя света на расстоянии более 1 км. Острота зрения человека такая же, как у совы, но в 4 раза хуже ночью, чем у кошки, но зато в 4 раза днем лучше, чем у того же животного.

Вопрос. Чем обусловлено хорошее зрение человека днем и относительно ночью

Ответ. Содержанием в сетчатке глаза рецепторов палочек, регулирующих видение человека в темноте, т.к. они наиболее чувствительны, и колбочек, т.к. они регулируют видение человека днем и чувство цветовой гаммы.

2. А знаете ли вы, что до 6-7 месячного возраста ребенок не различает цвета и видит все в серых тонах.

Вопрос. Почему?

Ответ. Отделы головного мозга регулирующие цветное зрение еще плохо развиты.

3. А знаете ли вы, что какая – то часть периферической нервной системы у древних греков называлась брюшным мозгом.

Вопрос. О чем идет речь?

Ответ. Речь идет о «солнечном» сплетении, находящемся в брюшной области, который представляет собой центр, от которого лучами отходят нервы, почти ко всем органам брюшной полости

4. А знаете ли вы, что в легких насчитывают до 450 млн. альвеол.

Вопрос. А зачем такое количество альвеол в легких и какова их роль?

Ответ. Там происходит газообмен, а также идет процесс фагоцитоза по обеззараживанию воздуха.

IV. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

В конце урока жюри подсчитывает количество баллов каждой команды. Команда, набравшая наибольшее количество баллов, выходит в победители. Преподаватель обращает внимание студентов группы на то, какие темы хорошо усвоены, а какие – удовлетворительно.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ СТУДЕНТОВ:

1. Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалин, В.А. Сагун Анатомия и физиология М. «ГЭОТАР – Медиа» 2008.
2. В.Я. Липченко, Р.П. Самусев Атлас нормальной анатомии человека М. «Медицина» 1988.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ:

1. Научно-методический журнал «Биология в школе» № 4 1990;
2. Научно - теоретический и методический журнал «Биология в школе» №7 1993 с. 39-43;
3. Ю.В. Чунарева Развитие мыслительной деятельности студентов в процессе обучения биологии. Санкт-Петербург 1994;
4. Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалин, В.А. Сагун Анатомия и физиология М. «ГЭОТАР – Медиа» 2008.
5. Н.И. Федюкович, И.К. Гайнутдинов Анатомия и физиология человека. Ростов-на-Дону «Феникс» 2009.

Итоговая ведомость

Этапы (макс. баллы)	Команда 2а группы	Команда 1в группы	Команда 2в9 группы
1 тур «Разминка» (10 б.)			
2 тур «Дама сдавала в багаж» (10 б.)			
3тур «Подготовка к круизу» (4 б.)			
Конкурс капитанов (5 б.)			
4 тур «Кот в мешке» (5 б.)			
5тур «Анаграммы» (22 б.)			
Домашнее задание (5 б.)			
Итого			

2 тур «Дама сдавала в багаж»

Командам необходимо определить, какой принцип объединяет данные слова и какое слово в «багаже» является лишним. Задание на карточках.

Всего 10 баллов за все правильные ответы.

Время 5 минут

1. Артерии, вены, лимфатические узлы, капилляры.
2. Систола предсердий, систола желудочков, эндокард, диастола.
3. Сердечная мышца, импульс возбуждения, проводящая система, клапаны.
4. Левый желудочек, аорта, легочный ствол, нижняя и верхняя полые вены.
5. Грудина, рёбра, грудные позвонки, ключица.
6. Аорта, плечеголовной ствол, общая сонная артерия, верхняя полая вена.
7. Спинной мозг, большие полушария, ствол головного мозга, мозжечок.
8. Плечевая кость, лучевая, локтевая, грудина.
9. Грудино-ключично-сосцевидная мышца, диафрагма, наружные межрёберные и внутренние межрёберные мышцы.
10. Эндотелий, мерцательный эпителий, ворсинчатый эпителий, ретикулярная ткань.

5 тур «Анаграммы» с перестановками букв.

Переставить буквы так, чтобы получилось анатомическое понятие.

За каждый правильный ответ по 1 баллу, итого 22 балла.

Время 5 минут

Анатомическое понятие	Ответ
1. ПУЛЬИМС	
2. ЛАТОСИС	
3. МАГРАФАДИ	
4. КАСТ	
5. ГАУД	
6. НАМЕМБРА	
7. РОГЛИНЕЙЯ	
8. ОРЯД	
9. ТОСАДИЛА	
10.ОРДЫХ	
11.КНЫЛАПА	
12.АОРТА	
13.ЛИНЫДАНИМ	
14.ЛЕНКАЗЁСЕ	
15.НОКОЗПОВ	
16.ТАПОЛКА	
17. ГИНАЛАФ	
18. ШИМЦА	
19.ТЫЦИФОМИЛ	
20.ТИЗМАТОВМА	
21. МОНГОР	
22. ЧЕНЬПЕ	

