

МКОУ ВСОШ № 2 при ИК с. Чугуевка

Сценарий урока по теме: «Состав внутренней среды организма и её функции».

Класс: 8

Учитель; В.С. Орехова

Цель: сформировать представление о составе и функциях внутренней среды организма.

Задачи урока:

Образовательная: сформировать у учащихся новые анатомо-физиологические понятия о внутренней среде, тканевой жидкости, лимфе, крови, гомеостазе.

Развивающая: продолжить развивать интеллектуальные способности учащихся, умение обобщать, анализировать, пользоваться терминологией, умение устанавливать причинно-следственные связи; формировать функциональную грамотность обучающихся (математическую, читательскую) на этапах первичного усвоения новых знаний и закрепления.

Воспитательная: воспитание бережного отношения к своему здоровью, формирование познавательного интереса к изучению предмета.

Планируемые результаты:

Предметные: знать основные понятия: внутренняя среда, тканевая жидкость, лимфа.

Метапредметными результатами изучения темы является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения; продолжить тренировку памяти, сопоставлять теоретические и практические знания, полученные на уроках.

Личностные УУД: продолжить формирование диалектико-материалистического мировоззрения учащихся на основе взаимосвязи строения и функций организма человека, формирование осознания необходимости заботиться о своем здоровье на основе знаний строения мышц человека.

Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп,

Методы обучения: проблемный, частично-поисковый.

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная, фронтальная.

Оборудование: компьютерная презентация, учебник, карточки для с/р.

Тип урока: урок усвоения новых знаний

Технологии: ИКТ, здоровье сберегающие, критического мышления.

Ход урока:

1. Организационный этап.
2. Актуализация знаний:
 - Почему возникает искривления позвоночника?
 - Как предупредить развитие плоскостопия у детей?
3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся:

В нашем организме органы тесно связаны с жидкостями, например: суставная жидкость, плевральная жидкость, кровь, внутричерепная жидкость, жидкость внутри глаза и уха.

— Почему клеткам для процессов жизнедеятельности необходима жидкая среда?

(Для питания, дыхания и обмена веществ)

— Какая жидкость в организме создает условия для протекания процессов жизнедеятельности?

— Что мы должны узнать о жидкостях необходимых нашему организму?

4. Первичное усвоение новых знаний:

слайд – Определение внутренней среды

слайд – Внутренняя среда – это совокупность жидкостей (кровь, лимфа, тканевая и цереброспинальная жидкости), принимающих участие в жизненных процессах

– Что такое тканевая жидкость? Для этого вспомните определение ткани.

слайд – Тканевая жидкость образуется из плазмы крови. Из тканевой жидкости клетки получают питательные вещества и кислород. В тканевую жидкость выделяются, продукты распада.

– Какие вещества входят в состав тканевой жидкости?

слайд – Состав тканевой жидкости.

Задание № 1 на формирование математической грамотности:

«Если известно, что в состав тканевой жидкости входит 0,9% минеральных солей и 1,5% белков, то сколько процентов воды составляет тканевую жидкость?»

Характеристика задания №1

содержательная область оценки: количество

компетентностная область: применять, вычислять

уровень сложности: низкий

формат ответа: задания с кратким ответом

максимальный балл: 1

система оценивания:

балл	Содержание критерия
1	Записано число 97,6%
0	В подсчете допущена ошибка

слайд – Лимфа.

– Что вы знаете о лимфе?

– Лимфа перемещается по сосудам, как и кровь. Лимфатические сосуды начинаются в тканях слепыми мешочками, они поглощают избыток жидкостей. Лимфатические сосуды впадают в кровеносную систему (верхняя полая вена). На пути лимфы и в различных участках тела находятся лимфатические узлы. Лимфатические узлы являются фильтрами, где задерживаются посторонние частицы и уничтожаются микроорганизмами.

Поэтому функция лимфы – защита от микробов и вирусов, формирование иммунитета.

Также лимфа возвращает в кровь воду, белки, соли и др вещества.

Задание: Рассмотрите предложенную схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



ответ: кровь.

Кровь это основная часть внутренней среды организма, жидкая соединительная ткань, которая циркулирует в замкнутой системе кровеносных сосудов (от 5 до 6 литров крови у мужчины, от 4 до 5 литров крови у женщины).

Задание на формирование математической грамотности:

Задание №2 Ученик имеет массу тела 54 кг, подсчитайте количество крови в его организме, если известно, что на 1кг массы тела приходится 70 мл крови.

Характеристика задания №2

содержательная область оценки: количество

компетентностная область: применять, вычислять

уровень сложности: низкий

формат ответа: задания с кратким ответом

максимальный балл: 1

система оценивания:

балл	Содержание критерия
1	Записано число 3780 мл
0	В подсчете допущена ошибка

Функции внутренней среды организма.

Задания на формирования читательской грамотности:

Задание №3. Прочитайте в учебнике на стр. 60 текст «Функции крови», выпишите утверждения которые не соответствуют содержанию текста. Запишите номера этих утверждений.

1. Кровь забирает углекислый газ в легких и переносит его ко всем клеткам организма.
2. Кровь удаляет питательные вещества которые не переварились в кишечнике.
3. Нагреваясь, кровь переносит тепло от мышц к коже.
4. Клетки крови уничтожают бактерии и вирусы.
5. Кровь очищает кровеносный сосуд от тромба.

Характеристика задания №3

содержательная область оценки: здоровье человека

компетентностная область: находить и извлекать информацию

уровень сложности: средний

формат ответа: задания с выбором нескольких ответов

максимальный балл: 2

система оценивания:

балл	Содержание критерия
------	---------------------

1	Верно выбраны два ответа из трех
2	Верно выбраны три ответа (правильный ответ 1,2, 5)

Задание №4. Используя текст «Функции крови» стр. 60 учебника, объясните как кровь помогает человеку перенести инфекционные заболевания.

Характеристика задания №4

содержательная область оценки: здоровье человека

компетентностная область: интегрировать и интерпретировать информацию

уровень сложности: повышенный

формат ответа: задание с развернутым ответом

максимальный балл: 3

система оценивания:

балл	Содержание критерия
1	В ответе есть указания на то, что кровь убивает чужеродные агенты.
2	В ответе есть указания на клетки – лейкоциты, уничтожающие чужеродные агенты и перечислены агенты вызывающие инфекционные заболевания.

Внутренняя среда организма находится в подвижном равновесии. На смену израсходованных питательных веществ, приходят новые вещества из кишечника. Благодаря работе нервной и эндокринной систем колебания концентрации веществ, находящихся во внутренней среде организма не выходят за пределы нормы. Содержание ионов калия в плазме здорового человека колеблется от 16 до 29 мг %. Относительное постоянство внутренней среды организма называется гомеостазом.

5. Первичная проверка понимания:

Задание на формирования читательской грамотности.

Задание № 5. Проанализируйте таблицу «Состав и функции внутренней среды человека». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или процесс из предложенного списка.

Состав и функции внутренней среды человека

Компоненты	Местонахождение	Функции
А...	Промежутки между клетками	Транспорт веществ между кровью и клетками организма
Кровь	Б...	Транспортная, защитная.
Лимфа	Сосуды, протоки и узлы	В...

1. кровь
2. капилляры
3. удаляет продукты обмена из организма
4. сердце и кровеносные сосуды
5. обеззараживание и возвращение в кровь тканевой жидкости

Характеристика задания №5

содержательная область оценки: здоровье человека

компетентностная область: находить и извлекать информацию

уровень сложности: средний

формат ответа: задание множественным выбором

максимальный балл: 2

система оценивания:

балл	Содержание критерия
1	Два правильных из трех
2	Все три правильно (ответ: А1, Б4, В5)

6. Рефлексия.

— Довольны ли вы своей работой на уроке?

— Был ли материал урока вам полезен?

7. Подведение итогов и комментирование оценок.