**Формирования общих и профессиональных компетенций в процессе** **обучения математике в медицинском колледже.**

Фролова Татьяна Владимировна,

преподаватель математики

ГБОУ СПО

"Волгоградский медицинский колледж"

[t.frolova-01.09@yandex.ru](mailto:t.frolova-01.09@yandex.ru) т. 89178362712

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело четко обозначена практико-ориентированная роль дисциплины математики: "обучающийся должен уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности".

Обучающиеся медицинского колледжа, как правило, не имеет должного представления о применении математических знаний и умений в будущей профессиональной деятельности.

Поэтому главная особенность обучения математике в колледже состоит в том, чтобы придать математическому курсу профессиональную направленность.

Необходимо объяснить обучающимся, что профессиональные знания и профессиональные умения как компоненты профессиональной компетентности формируются не только в процессе изучения профессиональных и специальных дисциплин, но и циклом математических дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

-значение математики в их профессиональной деятельности;

- основные математические методы при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Остановимся на разделе "**Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала"**

Темы практических занятий:

" Приготовление растворов. Концентрация растворов . "

Как правило, студенты знают,

что для дезинфекции чаще всего используют растворы хлорамина:

0,5%-для обработки рук;

1%-для уборки палат;

2%-для дезинфекции термометров; и т.д.

как поставить согревающий компресс, остается научиться, рассчитывать концентрацию растворов; получать нужную концентрацию растворов;

"Парентеральные вмешательства. Введение инсулина. Разведение антибиотиков".

Для освоения этой темы необходимо определять цену деления шприца, уметь переводить единицы из одной системы измерения в другую, знать понятия процента и пропорции, уметь решать задачи на нахождение процентов от числа и числа по его процентам, составлять пропорцию и находить неизвестный член пропорции. Рассчитывать дозу лекарственного препарата.

"Решение задач с медицинским содержанием в педиатрии".

Используя антропометрические индексы:

- оцениваем пропорциональность развития ребенка;

- вычисляем долженствующую длину, массу, окружность груди и головы ребенка в зависимости от возраста;

Используя калорийный метод:

-рассчитываем объем пищи, исходя из потребности ребенка в калориях.

Определим цели практических занятий, выполнение которых, способствует формированию общих и профессиональных компетенций будущей медицинской сестры:

**Знать:**

- основные арифметические понятия, их определения; правила вычислений и различные способы их формулировки; основные этапы, методы, алгоритмы и приемы решения арифметических задач; правило пропорции; понятие процента числа и концентрации раствора; меры веса и меры объема; дозировки лекарственных средств.

-основные методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. ( ОК 1;ОК 4.)

**Уметь:**

**-** применять правила вычислений, решать арифметические задачи различными методами;

-решать прикладные задачи, т.е. рассчитывать количество таблеток и капсул, объем лекарственного средства, находить концентрацию раствора, определять дозировку лекарственного средства в зависимости от возраста; рассчитывать скорость внутривенного введения лекарственных средств.

- применять знания из педиатрии, биологии, химии. (ОК 1;ОК 2; ПК1.3;

ПК 2.4;)

**Способствовать развитию:**

-логического и клинического мышления при решении задачи с профессиональным содержанием;

- умения сравнивать, обобщать, использовать анализ для решения математических и прикладных задач. (ОК 1;ОК 3;ПК 2.1)

**Способствовать формированию:**

**-**интереса к профессиональной деятельности, путем реализации внутренних и междисциплинарных связей (математические понятия: процент числа, пропорции; метрические меры; понятия из химии и фармакологии; концентрация вещества, дозирование лекарственных средств.);

**-** активности в групповой учебной работе, понимания и взаимопомощи при выполнении заданий;

**-**понимания сущности и значимости своей будущей профессии (через универсальность применения математических методов в фармакологии, в педиатрии и дальнейшей профессиональной деятельности.) (ОК 1;ОК 2;ПК3.3)

Приведем примеры профессионально ориентированных задач, решение которых способствует формированию профессиональных компетенций обучающихся медицинского колледжа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Формируемые  компетенции | Содержание задачи |
| 1 | **ОК 1;ОК 4.** | Составьте пары (а, б) из данных мер объема и их значений от основной единицы меры: а) миллилитр, децилитр, сантилитр;  б) 0,01 л, 0,1 л, 0,001 л |
| 2 | **ОК1;ОК4;ПК 1.4;ПК 2.4.** | 1)Во флаконе 500000ЕД пенициллина. Пациенту врач назначил ввести 100000ЕД пенициллина 4 раза в сутки. Какое количество растворителя необходимо ввести во флакон для разведения, и сколько миллилитров раствора надо набрать в шприц?  2)Пациенту необходимо ввести 30ЕД. Сколько миллилитров инсулина необходимо набрать в шприц? |
| 3 | **ОК 1;ОК 3;ПК 2.2** | 1)Ребенок родился с весом тела 3 кг. В 3 месяца вес ребёнка составляет 4 кг. Определите дефицит массы тела ребёнка.  2)Ребенкутри месяца. При кормлении он высасывает 80мл молока.  Оценить: достаточно ли молока ребенку, или нет. |

С большим интересом будущие медицинские сестры, находят и предлагают свои задачи, с которыми они встречались на практике. Это способствует воспитанию уверенности в профессиональной значимости изучаемого предмета.

Решая профессионально ориентированные задачи, отражающие наиболее существенные процессы и понятия медицинской сферы, студенты оперируют математическими знаниями и умениями, медицинской терминологией и формулами из различных областей медицины.

Использованная литература:

1. Федеральный государственной стандарт среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело.