**Аннотация дисциплины «Биология»**

**для специальности 34.03.01 «Сестринское дело»**

**(форма обучения: очная с использованием дистанционных технологий)**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет** 2 ЗЕ, 72 часа

**Цель и задачи дисциплины**

Сформировать системные представления об основных биологических понятиях и явлениях в области цитологии, медицинской паразитологии, применять их для формирования естественнонаучного мировоззрения в практической деятельности. Раскрыть общебиологические закономерности на различных уровнях организации жизни;

Формирование системных представлений о структурной организации про- и эукариотической клетки, свойствах и особенностях функционирования, закономерностях протекания и регуляции митотического цикла клетки, значении данных явлений в формировании патологических состояний человека; о строении, свойствах и функциях биологических мембран и, как следствие - основных механизмах физиологического действия растворов на живые организмы; о теоретических основах явления паразитизма, особенностях морфологии, жизненных циклов паразитов, основных методах диагностики и мерах профилактики паразитарных инвазий человека. Формирование представлений о современной экосистеме, закономерностях её функционирования, формах взаимодействия между организмами, действия в ней антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания.

Формирование умений сравнивать биологические явления с целью поиска причинно-следственных связей при объяснении причин формирования патологических состояний человека; формирование способности критического мышления и выявления закономерностей в ходе анализа литературы и решения проблемно-ситуационных задач; формирование навыков работы с микрофотографиями, электронограммами и кариограммами с целью их распознавания и постановки диагноза.

Воспитание интереса к биологии как комплексной науке, понимания её значимости в жизнедеятельности человека и общества.

**Основные дидактические единицы (модули) и их аннотация**

**1 Биология клетки.** Введение в медицинскую биологию. Основные свойства живого. Иерархические уровни организации жизни. Формы жизни и типы клеточной организации. Строение про- и эукариотических клеток. Цитоплазма. Органеллы. Включения. Биологическая мембрана: строение, свойства, функции. Транспорт веществ через биологическую мембрану. Наследственный аппарат клетки. Строение и функции ядра клетки. Хроматин. Уровни укладки хроматина. Существование клетки во времени, жизненный цикл клетки. Митотический цикл, его регуляция. Митоз. Амитоз

**2 Экология. Медицинская паразитология.** Введение в медицинскую паразитологию. Формы взаимодействия между живыми организмами. Паразитизм. Теория паразитизма. Классификация паразитов. Жизненные циклы паразитов и паразитарные системы. Понятие о хозяевах. Механизмы и пути заражения. Классификация типа Простейшие. Класс Саркодовые, класс Жгутиковые, класс Инфузории, класс Споровики их паразитические представители, пути заражения, жизненные циклы, методы лабораторной диагностики и меры профилактики протозойных заболеваний. Тип Плоские черви. Класс Сосальщики, класс Ленточные черви их паразитические представители, пути заражения, жизненные циклы, методы лабораторной диагностики и меры профилактики. Тип Круглые черви. Класс Собственно Круглые черви и их паразитические представители, пути заражения, жизненные циклы, методы лабораторной диагностики и меры профилактики. Тип Членистоногие. Класс Паукообразные, класс Насекомые и их паразитические представители, пути заражения, жизненные циклы, методы лабораторной диагностики и меры профилактики.

**В результате изучения дисциплины «Биология» студент должен знать:** проявления основных биологических законов и свойств живого, уровни организации живых систем, особенности строения и функционирования про- и эукариотических клеток, их характерные сходства и отличия, экологические и социальные факторы, оказывающие прямое или косвенное воздействие на состояние здоровья человека; основные понятия цитологии, структурные компоненты клетки, особенности строения и функционирования биологической мембраны, органелл и ядра клетки, особенности, закономерности и виды транспорта веществ через мембрану; значение знаний о транспорте веществ в медицине; основные понятия медицинской паразитологии, теоретические основы феномена паразитизма, особенности жизнедеятельности паразитов; их жизненных циклов, особенности распространения инвазий, видовые морфологические особенности строения наиболее распространённых паразитов; пути и механизмы заражения человека и животных паразитарными инвазиями, методы диагностики и меры личной и общественной профилактики паразитарных инвазий **уметь:** пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой и сетью Интернет в рамках профессиональной деятельности. Диагностировать возбудителей паразитарных инвазий человека на слайде, микрофотографии, рисунке по основным морфологическим признакам, **владеть:** навыками распознавания структурных компонентов клетки и органоидов на электронных микрофотографиях и рисунках; элементарными навыками анализа кариотипа человека; навыками распознавания паразитов по их характерным морфологическим характеристикам и диагностическим признакам.

**Виды учебной работы:**

 **- самостоятельная работа**, в ходе которой студенты самостоятельно изучают дисциплину «Биология» по предложенному теоретическому материалу размещенному на сайте в соответствующем разделе и электронным учебникам и выполняют индивидуальную самостоятельную (контрольную) работу по дисциплине;

 **- контроль самостоятельной работы.**

**Изучение дисциплины «Биология»** заканчивается зачетом.