

Аннотации рабочих программ дисциплин  
по направлению подготовки 34.03.01 - Сестринское дело

Б1. Б - Базовая часть	
<b>Б1.Б.8 Биология</b>	
Цель изучения дисциплины	Формирование у обучающихся естественнонаучного мировоззрения на базе общетеоретических знаний в области биологии, имеющих фундаментальное значение для научной и практической медицины
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «Биология» относится к базовой части Блока 1 специальности "Сестринское дело". Обучение биологии осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных в курсе биологии общеобразовательных учебных заведений, а также знаний химии, физики, географии, математики, истории. Поступившие на I курс бакалавриата обучающиеся должны обладать необходимой суммой знаний по конкретным дисциплинам биологии, которые они осваивали в средних общеобразовательных школах, лицеях, гимназиях, а также при направленной подготовке к вступительным испытаниям для поступления в вузы
Формируемые компетенции	ОПК-2; УК-6;
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез;</li> <li>• теорию биологических систем, их организацию, клеточные и неклеточные формы жизни;</li> <li>• клеточную организацию живых организмов, отличительные признаки про и эукариотических клеток, гипотезы эволюционного происхождения мембранных компонентов клетки, роль клеточных структур в жизнедеятельности клетки как элементарной единице живого, механизмы образования энергии в живых системах;</li> <li>• закономерности процессов и механизмов хранения, передачи и использования биологических информации в клетке, принципы контроля экспрессии генов;</li> <li>• структурно-функциональную организацию генетического материала, особенности генома прокариот и эукариот, организацию генома человека;</li> <li>• цитологические основы размножения, гаметогенез, строение половых клеток, регулярные и нерегулярные формы полового размножения;</li> <li>• законы генетики и ее значение для медицины;</li> <li>• закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний у детей и подростков, биологические основы наследственных болезней человека и методы их диагностики;</li> <li>• особенности человека как объекта генетических исследований, методы генетики человека, хромосомные и генные болезни; применение методов генетики человека в работе медицинских генетических центров;</li> <li>• закономерности воспроизведения организмов, биологические особенности репродукции человека, закономерности индивидуального развития организмов, онтогенез человека, молекулярные механизмы эмбрионального развития, критические периоды онтогенеза, механизмы дифференциации пола по мужскому и по женскому типу, механизмы старения организмов; механизмы онкогенеза;</li> <li>• экологические категории, экологию человека, экологические проблемы здравоохранения, биоэкологические заболевания, фитотоксикологию;</li> <li>• феномен паразитизма. Морфологические особенности паразитов, их жизненные циклы, пути и способы заражения, патогенное действие, симптомы, диагностику, профилактику заболеваний. Паразитологические и медицинские характеристики членистоногих – переносчиков и возбудителей заболеваний;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• морфологические и эколого-фитоценотические особенности лекарственных и ядовитых растений;</li> </ul> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью - Интернет для профессиональной деятельности;</li> <li>• пользоваться биологическим оборудованием;</li> <li>• работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);</li> <li>• готовить временные препараты и исследовать их под световым микроскопом и лупой;</li> <li>• поставить простейший биологический эксперимент (например, по теме «Осмотические свойства растительных и животных клеток») и проанализировать его результаты;</li> <li>• читать и анализировать электроннограммы клеточных структур;</li> <li>• в виде обобщённых схем отображать процессы, происходящие в клетке;</li> <li>• схематически изображать хромосомы. Используя эти обозначения, решать задачи на митоз, мейоз, гаметогенез;</li> <li>• объяснять причины и возможные механизмы рождения детей с хромосомными болезнями. Иллюстрировать ответ схемами;</li> <li>• решать задачи по генетике – на взаимодействие генов, сцепленное наследование, наследование, сцепленное с полом и др.</li> <li>• решать задачи по молекулярной генетике – по редупликации ДНК, биосинтезу белка;</li> <li>• составлять родословные, используя стандартные обозначения; анализировать родословные.</li> <li>• составлять и анализировать идеограммы, используя Денверскую систему классификации хромосом;</li> <li>• приготовить препараты полового хроматина, определить тельца Барра;</li> <li>• определять вид паразита, стадии развития по предлагаемым препаратам;</li> <li>• решать ситуационные задачи по паразитологии;</li> <li>• определять вид растения и принадлежность к группе согласно клинической классификации;</li> </ul> <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы с микроскопом;</li> <li>• навыками приготовления временных препаратов;</li> <li>• навыками отображения изучаемых объектов на рисунках;</li> <li>• навыками анализа электроннограмм;</li> <li>• навыками определения кариотипов;</li> <li>• подходами к решению генетических задач;</li> <li>• стандартными обозначениями для составления родословных;</li> <li>• Денверской системой классификации хромосом для анализа идеограмм;</li> <li>• навыками работы с гербарным материалом.</li> </ul>
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение.</li> <li>2. Общая характеристика жизни.</li> <li>3. Клеточный и молекулярно-генетический уровни организации жизни</li> <li>4. Организменный (онтогенетический) уровень организации биологических систем</li> <li>5. Популяционно-видовой уровень организации живых систем. Биогеоценотический и биосферный уровни организации биологических систем.</li> </ol>

Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	<p>На лекциях используются инновационные методы: иллюстрации, выполненные в графических компьютерных редакторах, презентации, видеофильмы. Для демонстрации используется современное оборудование – портативный компьютер и мультимедиа проектор.</p> <p>На практических занятиях в аудитории обучающиеся работают с учетом изучаемой темы с кариограммами, электроннограммами, гербарными коллекциями лекарственных и ядовитых растений, постоянными и временными препаратами, приобретая и отработывая навыки самостоятельной практической работы.</p>
Форма текущего контроля успеваемости обучающихся	Компьютерное тестирование, рефераты, решение ситуационных задач, традиционный опрос, коллоквиум
Форма промежуточной аттестации	Зачет