

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Биология»

(название дисциплины)

основной образовательной программы высшего образования (специалитет) по специальности  
33.05.01 «Фармация»

**1. Цель освоения дисциплины:** участие в формировании у выпускника следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

**Задачи дисциплины:**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- общие закономерности происхождения и развития жизни, свойства биологических систем;
- основные закономерности эволюционного преобразования органов и систем органов человека;
- законы генетики и ее значение для медицины; современные методы изучения генетики человека; принципы медико-генетического консультирования;
- закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний;
- влияние на организм человека биотических, абиотических и социальных факторов.

**Уметь:**

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- пользоваться лабораторным оборудованием, работать с микроскопом;
- в виде обобщённых схем отображать процессы, происходящие в клетке;
- решать задачи по молекулярной генетике (редупликация ДНК, биосинтез белка);
- схематически изображать хромосомы; используя эти обозначения, решать задачи на митоз, мейоз, гаметогенез;
- составлять и анализировать идеограммы, используя Денверскую систему классификации хромосом;
- решать задачи по генетике – на взаимодействие генов, сцепленное наследование, наследование, сцепленное с полом и др.
- составлять родословные, используя стандартные обозначения; анализировать родословные;
- объяснять причины и возможные механизмы рождения детей с хромосомными болезнями;
- объяснять характер отклонений в ходе развития, ведущих к формированию вариантов, аномалий и пороков;
- идентифицировать паразитов человека на микро- и макропрепаратах;
- решать ситуационные задачи по паразитологии

**Владеть:**

- методами преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- навыками отображения изучаемых объектов на рисунках и схемах;
- принципами идентификации объектов на микро- и макропрепаратах для обоснования логической последовательности эволюционных событий, этапов эмбриогенеза, уровней организации генетического материала и процессов реализации генетической информации, стадий развития паразитов.
- методами интерпретации идиограмм на основе Денверской классификации хромосом и методами изучения генетики человека, направленными на диагностику и оценку риска

возникновения наследственных заболеваний в популяции.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

2.1. Дисциплина «Биология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательная часть - Б1.О.16 и изучается на 1 курсе в 1 семестре.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- биология, школьный курс

- химия, школьный курс

## 3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) по формированию компетенций

В результате освоения программы дисциплины «Биология» у обучающегося формируются компетенции:

### Универсальные:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)

### Общепрофессиональные:

-

### Профессиональные:

-

## 4. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций\*.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код комп ет енции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1.1</sub> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД-2 <sub>УК-1.2</sub> Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению ИД-3 <sub>УК-1.3</sub> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	- общие закономерности и происхождения и развития жизни, свойства биологических систем; - основные закономерности и эволюционного преобразования органов и систем органов человека; - законы генетики и ее значение для медицины; современные методы изучения генетики человека; принципы медико-	- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; - пользоваться лабораторным оборудованием, работать с микроскопом; - в виде обобщённых схем отображать процессы, происходящие в клетке; - решать задачи по молекулярной генетике (редупликация ДНК, биосинтез белка); - схематически изображать	- методами преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; - навыками отображения изучаемых объектов на рисунках и схемах; - принципами идентификации объектов на микро- и макропрепаратах для обоснования логической последовательности эволюционных событий, этапов эмбриогенеза,

				<p>генетического консультирования;</p> <p>- закономерности и наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний;</p> <p>- влияние на организм человека биотических, абиотических и социальных факторов.</p>	<p>хромосомы; используя эти обозначения, решать задачи на митоз, мейоз, гаметогенез;</p> <p>- составлять и анализировать идеограммы, используя Денверскую систему классификации хромосом;</p> <p>- решать задачи по генетике – на взаимодействие генов, сцепленное наследование, сцепленное с полом и др.</p> <p>- составлять родословные, используя стандартные обозначения; анализировать родословные;</p> <p>- объяснять причины и возможные механизмы рождения детей с хромосомными болезнями;</p> <p>- объяснять характер отклонений в ходе развития, ведущих к формированию вариантов, аномалий и пороков;</p> <p>- идентифицировать паразитов человека на микро- и макропрепаратах;</p> <p>- решать ситуационные задачи по паразитологии</p>	<p>уровней организации генетического материала и процессов реализации генетической информации, стадий развития паразитов.</p> <p>- методами интерпретации идиограмм на основе Денверской классификации хромосом и методами изучения генетики человека, направленным и на диагностику и оценку риска возникновения наследственных заболеваний в популяции.</p>
--	--	--	--	---	---	---

### 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачётных единиц, **108** часов

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторная работа, в том числе	<b>1,8</b>	<b>66</b>		-
Лекции (Л)	0,4	14	14	-
Лабораторные практикумы (ЛП)	1,4	52	52	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
Клинические практические занятия (КПЗ)	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС)	<b>1,2</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	-
Научно-исследовательская работа студента	-	-	-	-
Промежуточная аттестация: <i>Зачёт</i>				
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	-

### 6. Краткое содержание в дидактических единицах

Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
УК-1	Молекулярные основы наследственности.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биология – наука о живой природе. Уровни организации живой материи.</li> <li>2. Репликация наследственного материала и ее значение.</li> <li>3. Репарация ДНК.</li> <li>4. Биосинтез белка.</li> </ol>
	Классическая генетика.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Митоз, мейоз.</li> <li>2. Закономерности наследования признаков, установленные Менделем и Морганом.</li> <li>3. Генотип как сбалансированная система взаимодействующих генов (аллельных и неаллельных).</li> <li>4. Формы изменчивости. Мутагенез.</li> <li>5. Основы медико-генетического консультирования.</li> </ol>
	Онтогенез и филогенез.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Периодизация онтогенеза, гаметогенез, тератогенные факторы.</li> <li>2. История развития эволюционных идей и современная теория эволюции.</li> <li>3. Историческое развитие организмов. Антропогенез.</li> </ol>
	Основы медицинской паразитологии.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы протозоологии.</li> <li>2. Основы гельминтологии.</li> <li>3. Медицинское значение членистоногих.</li> </ol>