



Приложение к примерному учебному плану  
по специальности в дневной форме  
получения образования, утвержденному  
Министерством образования Республики  
Беларусь  
31.10.2022 № 122

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН по учебному предмету «Генетика»

**Специальность** 5-04-0811-02 «Производство продукции животного происхождения»

Раздел, тема	Количество учебных часов	
	всего	в том числе на практические занятия
<b>Введение</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел I. Цитологические основы наследственности</b>	<b>3</b>	
<i>Практическая работа № 1</i>		2
Изучение деления клетки, анализ схем		
<b>Раздел II. Закономерности наследование признаков при половом размножении</b>	<b>4</b>	
<i>Практическая работа № 2</i>		2
Решение задач по взаимодействию неаллельных генов		
<b>Раздел III. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола</b>	<b>6</b>	
3.1. Сцепленное наследование	2	
3.2. Генетика пола	4	
<i>Практическая работа № 3</i>		2
Решение задач по генетическому наследованию признаков, сцепленных с полом у млекопитающих и птиц		
<b>Раздел IV. Молекулярные основы наследственности</b>	<b>4</b>	
4.1. Нуклеиновые кислоты, их биологическая роль	2	
4.2. Генная инженерия и трансплантация эмбрионов, их значение в практике животноводства	2	
<b>Раздел V. Иммуногенетический и биохимический полиморфизм, его использование в селекции. Генетика популяций</b>	<b>4</b>	
<i>Практическая работа № 4</i>		2
Анализ генетической структуры популяции, определение частоты аллелей, генотипов и фенотипов в популяции		
<b>Раздел VI. Изменчивость и методы ее изучения</b>	<b>4</b>	
<i>Практическая работа № 5</i>		2
Построение вариационных рядов. Расчет и анализ средней арифметической по данным продуктивности сельскохозяйственных животных		
<b>Раздел VII. Частная генетика</b>	<b>4</b>	
<i>Обязательная контрольная работа</i>	1	
7.1. Генетика крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей, птицы и пушных зверей	1	
7.2. Генетика аномалий и болезней. Повышение наследственной устойчивости животных к болезням	2	
<b>Итого</b>	<b>30</b>	<b>10</b>

В результате изучения учебного предмета «Генетика» учащиеся должны **знать:**  
 значение генетики в животноводстве, этапы ее развития;  
 цитологические и молекулярные основы наследственности;  
 работы Г.И.Менделя и хромосомную теорию наследственности;  
 изменчивость, ее формы и виды;  
 современные достижения в иммуногенетике (антигены, антитела, группы крови и полиморфизм белков);  
 строение и размножение клеток;  
 основные закономерности наследования признаков при половом размножении;  
 основные методы, используемые при изучении наследственности и изменчивости;  
 генетику популяций и использование ее положений в животноводстве;  
 хромосомный механизм определения пола, нарушения в развитии плода и проблему его регулирования;  
 трансплантацию эмбрионов, оплодотворение вне организма, генную инженерию, трансгенных животных;  
**уметь:**  
 использовать закономерности наследования полезных признаков у животных;  
 использовать в практике племенного дела данные по иммуногенетике, генной инженерии.

**Разработчики:** Д.С.Долина, доцент кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;  
 И.Н.Исаченко, преподаватель обособленного структурного подразделения «Аграрный колледж учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»;  
 А.Ю.Кузьмич, методист государственного учреждения «Учебно-методический центр Минсельхозпрода»