



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 |
| Введение | 1 | |
| Раздел I. Цитологические основы наследственности | 3 | |
| <i>Практическая работа № 1</i> | | 2 |
| Изучение деления клетки, анализ схем | | |
| Раздел II. Закономерности наследование признаков при половом размножении | 4 | |
| <i>Практическая работа № 2</i> | | 2 |
| Решение задач по взаимодействию неаллельных генов | | |
| Раздел III. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола | 6 | |
| 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 | | |
| Раздел IV. Молекулярные основы наследственности | 4 | |
| 4.1. Нуклеиновые кислоты, их биологическая роль | 2 | |
| 4.2. Генная инженерия и трансплантация эмбрионов, их значение в практике животноводства | 2 | |
| Раздел V. Иммуногенетический и биохимический полиморфизм, его использование в селекции. Генетика популяций | 4 | |
| <i>Практическая работа № 4</i> | | 2 |
| Анализ генетической структуры популяции, определение частоты аллелей, генотипов и фенотипов в популяции | | |
| Раздел VI. Изменчивость и методы ее изучения | 4 | |
| <i>Практическая работа № 5</i> | | 2 |
| Построение вариационных рядов. Расчет и анализ средней арифметической по данным продуктивности сельскохозяйственных животных | | |
| Раздел VII. Частная генетика | 4 | |
| <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 | |
| Итого | 30 | 10 |

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»