

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Генетика – наука о наследственности и изменчивости живых организмов.

Современная генетика занимает одно из ведущих мест в комплексе биологических наук. Она взаимосвязана с другими науками, черпая из них определенные конкретные данные, характеризующие живые объекты, и используя некоторые методы для исследования. Применение знаний в области современной генетики при создании новых сортов сельскохозяйственных растений и производстве их семян позволяют обеспечить дальнейший прогресс в росте продуктивности сельскохозяйственных растений.

Цель курса – формирование современных представлений о наследственности и изменчивости живых организмов на разных уровнях организации живых систем: молекулярном, клеточном, организменном, популяционном; познание генетических закономерностей онтогенеза растений и использование их при возделывании сельскохозяйственных растений.

При изложении учебной дисциплины ставятся следующие *задачи*:

– изучить понятия, законы генетики для освоения содержания разделов: цитологические основы наследственности, наследование признаков при внутривидовой гибридизации, хромосомной и нехромосомной наследственности; молекулярные основы наследственности; изменчивость; гетероплоидия; отдалённая гибридизация; инбридинг и гетерозис; генетические основы онтогенеза и генетические процессы в популяциях;

– дать необходимые знания для дальнейшего изучения селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Генетика» разработан в соответствии с образовательными стандартами и действующими учебными планами по специальностям Агрономия и Производство продукции растительного происхождения.

Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Генетика» включает теоретический, практический раздел, раздел контроля знаний и вспомогательный. Каждый из разделов комплекса включает в себя обязательный и вспомогательный компоненты.

В теоретическом разделе приводятся основные учебники и учебные пособия для изучения дисциплины, обеспеченность учебной литературой для изучения теоретической части курса, тематический план лекций и курс лекций по дисциплине. В курс лекций включены темы по изучению цитологических и молекулярных основ наследственности, наследованию признаков при разных типах взаимодействия генов, хромосомной теории наследственности, изменчивости, инбридингу и гетерозису, генетическим процессам в популяциях. Кроме этого, предложены темы реферативных работ и перечень демонстрационного материала по дисциплине «Генетика».

В практическом разделе приводятся практикумы и сборники задач по дисциплине, обеспеченность учебной литературой для изучения практической части курса, тематический план лабораторных занятий и лабораторный практикум. На лабораторных занятиях студенты изучают основные методы создания исходного материала для практической генетики, приобретают навыки создания отдаленных гибридов тритикале и сложных гибридов кукурузы, созданных непосредственно для условий РБ, приобретают навыки самостоятельной работы по решению генетических ситуаций. Дополнительно приведены методические указания по проведению олимпиады и олимпиадные задания по дисциплине «Генетика».

Раздел контроля знаний включает вопросы для самоконтроля знаний, вопросы и тестовые задания для промежуточной аттестации, вопросы для текущей аттестации по дисциплине, а также критерии оценки результатов учебной деятельности по дисциплине «Генетика».

Вспомогательный раздел включает учебную программу, дополнительную литературу по дисциплине (для изучения теоретической и практической части курса), а также перечень учебных фильмов по дисциплине «Генетика».